



Diario Oficial

LA GACETA

Costa Rica



Imprenta Nacional
Costa Rica

ALCANCE N° 162 A LA GACETA N° 160

Año CXLIII

San José, Costa Rica, viernes 20 de agosto del 2021

524 páginas

PODER LEGISLATIVO PROYECTOS

PODER EJECUTIVO DECRETOS

INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS

AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

PODER LEGISLATIVO

PROYECTOS

REFORMA A LA LEY DE PROTECCIÓN AL CIUDADANO DEL EXCESO DE REQUISITOS Y TRÁMITES ADMINISTRATIVOS, LEY N° 8220 Y SUS REFORMAS

Expediente N°22333

DICTAMEN AFIRMATIVO UNÁNIME

Los Diputados y Diputadas, miembros de la Comisión Permanente Especial de Ciencia, Tecnología y Educación, presentamos el siguiente Dictamen Afirmativo Unánime sobre el proyecto REFORMA A LA LEY DE PROTECCIÓN AL CIUDADANO DEL EXCESO DE REQUISITOS Y TRÁMITES ADMINISTRATIVOS LEY N° 8220 Y SUS REFORMAS, Expediente N° 22333, iniciativa de la diputada Silvia Hernández Sánchez y otros diputados, publicado en La Gaceta N° 320, Alcance N° 286, con base en las siguientes consideraciones:

I) OBJETIVO DEL PROYECTO DE LEY:

El presente proyecto pretende reformar la Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos. Ley N° 8220 del 4 de marzo de 2002, en aras de fundamentalmente, fortalecer la figura del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) como ente rector en la materia y el instrumento del silencio positivo.

De acuerdo con la exposición de motivos, el Estado, sus instituciones y sus trámites, desde el ámbito nacional hasta el local deben dejar de ser un motivo de alto costo económico para los ciudadanos y empresas, y la circunstancia que limite la posibilidad de hacer negocios fácilmente.

De acuerdo con lo anterior, la reforma a la Ley N°8220, que se propone, posibilitará avanzar hacia una regulación moderna y flexible, dotando al Estado de nuevas herramientas para forzar a las instituciones públicas a analizar y variar, según corresponda, sus trámites.

Entre las reformas planteadas se encuentran:

- Fortalece el rol de la rectoría.
- Enfoca la gestión en la realización de trámites con instrumentos de verificación posterior, sobre el control ex ante, como mecanismo para acelerar los trámites.
- Fortalecer el Catálogo Nacional de Tramites, se le da rango legal y pretende ser un instrumento para transparentar y centralizar los trámites requeridos por las instituciones públicas

- Una regulación distinta del procedimiento para que opere el silencio positivo en favor del administrado.
- La aceptación de la declaración jurada o cualquier otro mecanismo de simplificación por encima de instrumentos de control documental previo a fin de agilizar y reducir trámites.
- Una lista taxativa del tipo de faltas según su gravedad y las sanciones correspondientes, así como a qué funcionario se le aplicarán.
- La creación de una red de Oficiales de Simplificación de Trámites bajo la coordinación del Oficial de Simplificación de Trámites del MEIC.
- La incorporación de una lista taxativa de las atribuciones del jerarca del MEIC como rector en la materia de simplificación de trámites.
- Imponer a todos los entes estatales con carácter vinculante, los criterios técnicos que emita el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), por medio de la Dirección de Mejora Regulatoria

II) TRÁMITE LEGISLATIVO DEL PROYECTO DE LEY

Este proyecto de ley fue presentado a la corriente legislativa por iniciativa de la Diputada Silvia Hernández Sánchez, y suscrito por otros Diputados y Diputadas, el 21 de octubre de 2019.

El proyecto de ley fue publicado en el Diario Oficial La Gaceta N°286, Alcance N° 320, del 4 de diciembre de 2020, y asignado a estudio de la Comisión Permanente Especial de Ciencia, Tecnología y Educación. Ingresó en el orden del día de la Comisión el 21 de enero de 2021.

En la sesión ordinaria de la Comisión de Ciencia, Tecnología y Educación no. 15 del 21 de enero de 2021, se aprobó la moción de consulta a las siguientes instituciones:

- Corte Suprema de Justicia
- Instituciones Autónomas
- Instituciones Semiautónomas
- Colegios Profesionales
- Empresas del Estado
- Municipalidades del país
- Concejos Municipales de Distrito
- Bancos Comerciales del Estado
- Universidades Estatales
- Contraloría General de la República
- Procuraduría General de la República y todos los Ministerios
- Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privada UCCAEP
- Tribunal Supremo de Elecciones

El expediente se remitió a estudio de la subcomisión conformada por los señores diputados Ignacio Alpizar Castro, Mario Castillo Méndez y la Diputada Silvia Hernández Sánchez, quien coordinó. Dicha subcomisión rindió el informe respectivo y fue conocido por el pleno de la Comisión el 29 de julio de 2021, y se aprobó. En esta misma fecha se aprobó un texto sustitutivo, se dictaminó el proyecto de ley y se acordó enviar a consultar y publicar el texto.

III) INFORME DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS TÉCNICOS

De acuerdo con el Informe del Departamento de Servicios Técnicos, el presente proyecto puede ser delegado en una Comisión con Potestad Legislativa Plena.

El Informe de Servicios Técnicos señala algunas observaciones al texto base se discusión, entre ellas:

- a) analizar en el artículo 4 la inclusión de disposiciones administrativas;
- b) se hace ver que se crea el Catálogo Nacional de Trámites, pero no se indica quién será el responsable del mismo;
- c) que el señalamiento en el artículo 4 en el sentido de que, de no contarse con oficina de información al administrado, deberá designarse a un departamento para esa finalidad, podría contravenir la autonomía de entes descentralizados;
- d) en el artículo 4 se señala la relación del plazo indicado, con el que dispone el artículo 331 de la Ley General de Administración Pública;
- e) en lo relativo a la declaración jurada para la aplicación del silencio positivo podría precisarse, a qué funcionario debe entregarse tal declaración. Estiman que se está indicando que se da a los funcionarios la autenticación de firmas, lo que está reservado a los notarios públicos,
- e) algunas observaciones en el régimen sancionatorio;
- f) respecto de la rectoría del MEIC se estima que, en el caso de las instituciones descentralizadas, no estaría el Ministerio en posibilidad de eliminar requisitos del Catálogo como se señala en las reformas propuestas;
- g) se llama la atención de lo dispuesto por la Ley de Protección de la persona frente al tratamiento de datos personales, respecto a la atribución del MEIC de solicitar información para elaborar informes de política de mejora regulatoria;
- h) se violenta la autonomía de instituciones descentralizadas, porque se dispone que deben rendir informes sobre el cumplimiento de mejora regulatoria, al rector.

IV) RESPUESTAS A LAS CONSULTAS INSTITUCIONALES

Algunas de las consideraciones expuestas en las repuestas recibidas son:

Institución	Oficio/ Fecha	Observación
Comisión Nacional de Asuntos Indígenas CONAI	Correo Electrónico 28 junio 2021	No tiene
Banco de Costa Rica	GG -02-57-2021 Gerente general GCJ-MSM032-2021 Gerente corporativo 1 de febrero de 2021	Se informa que no se da respuesta a la consulta en el entendido de que en el requerimiento de la opinión se indica que "... si al cabo de ocho días hábiles no se recibiere respuesta la consulta a la que se refiere este artículo, se tendrá por entendido que el organismo consultado no tienen objeción alguna que hacer al proyecto..."
Consejo Nacional de Producción CNP	PE-OFIC-0071-21 3 de febrero de 2021	No tiene objeciones de fondo, ni de forma
Correos de Costa Rica	GG-116-2021 3 de febrero 2021	Solicita que se tome en cuenta la naturaleza jurídica de la institución, siendo una empresa en competencia, sin limitar la misma
Universidad Técnica Nacional UTN	DGAJ-051-2021 3 de febrero de 2021	No tiene observaciones al proyecto de ley
Instituto Costarricense de Turismo	G-0208-2021 Gerente General 3 de febrero de 2021 G-0217-2021 Gerente General 4 de febrero de 2021	Objeta el proyecto de ley. Adjunta oficio de la Comisión de Mejora regulatoria institucional mediante la cual se indica que: a) al incorporarse resoluciones generales como instrumento para crear más trámites, por estimarse que por una actuación administrativa se podría crear un nuevo requisito, b) artículo 7 silencio positivo está supeditada a presupuestos, debe ser excepción y no la regla. Asimismo, se adjunta oficio de la Dirección Ejecutiva del Polo Turístico de Papagayo, mediante el cual se incorporan observaciones puntuales al texto base de discusión. Se indica que el criterio del

		Departamento Legal de la Institución, mediante el cual se comenta, entre otras cosas, que la posibilidad de crear nuevos requisitos o trámites mediante resolución administrativa podría estimular el exceso de tramitología; asimismo se indica que el sistema de control previo puede
Instituto Nacional de Seguros	INSVA-GG-029-2021 Gerente General, INS Valores Puesto de Bolsa S.A. 29 de enero 2021 PE-00123-2021 Presidente Ejecutivo 4 de febrero 2021	INS Valores Puesto de Bolsa S.A. Estima que con la creación del Catálogo Nacional de Trámites se facilitará el acceso a los administrados y empresas de la administración pública propiciando que los trámites se resuelvan de una forma más expedita y ágil y en consecuencia apoyando el desarrollo del país; en razón de lo cual no tiene objeciones al proyecto propuesto. Presidente Ejecutivo. No tiene observación u objeción.
Colegio de Microbiólogos y Químicos de CR	CMQC-P-153-2020 4 de febrero 2021	Se informan algunas observaciones, entre otras: a) consideran que, para la aplicación del silencio positivo, en lugar de una declaración jurada, debe darse un acta notarial, b) el procedimiento para aplicar las sanciones que establece la ley debe ser sumario.
Ministerio de Economía, Industria y Comercio	DM-OF-081-2021 4 de febrero 2021	Se apoya la reforma propuesta: a) porque fortalece la rectoría política y técnica del MEIC, fortalece el silencio positivo de pleno derecho y los instrumentos de mejora regulatoria –como el Catálogo Nacional de Trámites-, se habilita a la Administración otorgar autorizaciones temporales. Se indica que el proyecto de ley atiende recomendaciones de la OCDE, y busca contar con normativa suficiente, clara y robusta en beneficio de la ciudadanía que requiere mayor agilidad y simpleza en la realización de trámites, con herramientas que colaboren a la actividad económica del país y hagan de la mejora regulatoria un objetivo central y permanente de la gestión pública.
Tribunal Supremo de Elecciones TSE	TSE -0308-2021 4 de febrero 2021	No objeta la normativa consultada

Ministerio de Enlace con el Sector Privado	MESP-2021-003 5 de febrero de 2021	Se adhiere de manera positiva
Colegio de Periodistas de Costa Rica	Correo electrónico 5 de febrero 2021	No tiene observaciones.
Colegio de Ingenieros Químicos Profesionales Afines	DACIQPAO16-2021 5 de febrero de 2021	Se estima valiosa la iniciativa, en continuación de las prácticas de mejora regulatoria. Sugiere adicionar un nuevo artículo que autorice al MEIC a incorporar en el catálogo nacional, requisitos y trámites en resguardo de derechos de la salud, la vida, seguridad de las personas y ambiente, de modo que, de no existir estos trámites, no se hagan nugatorias e ineficaces las normas que contienen tales derechos.
Colegio Universitario de Cartago CUC	CUC-DEC-81-2021 Adjunta criterio legal 8 de febrero 2021	Estiman el proyecto adecuado, casi en su totalidad, salvo artículos que pueden reñir con la naturaleza de la autonomía de la que gozan las instituciones públicas. Asimismo, se realiza observación en la parte sancionatoria, y el silencio positivo.
Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación	ICODER-DN-0488-02-2021 8 de febrero de 2021	Coincide en la necesidad de lograr que la mejora regulatoria y la simplificación de trámites se convierta en una tarea permanente y una práctica de mejora continua en la gestión pública, a partir de criterios técnicos y considerando en mayor grado el impacto a sus destinatarios, no obstante, consideramos que la celeridad no puede desplazar la calidad de los criterios de la administración ni tampoco la fiscalización y control necesarios sobre todo cuando se trata de manejo de fondos públicos. Realiza algunas observaciones puntuales: a) debe ser ágil el proceso de actualización en el Catálogo Nacional de Trámites, b) que se indique expresamente que no aplicará el silencio cuando una norma lo prohíba, d) las sanciones pueden constituir un problema para instituciones con presupuesto bajo, e) la Red de Oficiales de Trámites deben sesionar al menos una vez al mes, no cada tres meses, f) debe mejorarse el formato de las evaluaciones costo-beneficio, g) consulta si la reglamentación del uso de la declaración jurada debe realizarlo cada institución.

Sistema de Emergencias 9-1-1	911-DI-2021-0721 8 de febrero 2021	No tiene observaciones o comentario alguno a la propuesta.
Compañía Nacional de Fuerza y Luz CNFL	2001-0150-2021 8 de febrero de 2021	No se opone al proyecto, con excepción de las recomendaciones realizadas: a) de aprobarse el proyecto las sanciones deberá verlas la Unidad de Talento Humano de la CNFL, b) la CNFL conformó un Comité Ejecutivo que tendrá asesorar al Oficial de Trámites de la empresa, c) solicita 1 año, en lugar de 6 meses para incluir los trámites en el Catálogo, y d) de 6 meses para el cumplimiento del artículo 7.
Sistema Nacional de Radio y Televisión SINART	PE-029-2021 8 de febrero de 2021	Coincide con lo señalado en la exposición de motivos, de la necesidad de la reforma. Señala que no realizan trámites regulados. Realiza varias observaciones a la parte sancionatoria de la propuesta de reforma. Destacan la importancia del resguardo de confidencialidad de información y sugieren un nuevo transitorio, para instituciones para los trámites de las instituciones.
Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico, INCOP	CR-INCOP-PE-0095-2021 8 de febrero 2021	La Asesoría Legal no encuentra objeción al proyecto de ley. La Dirección Administrativa Financiera, sugiere ampliar los plazos de los transitorios. La Contraloría de Servicios, manifiesta que el artículo 15 viene a salvaguardar el debido proceso de cualquier gestión presentada ante la Contraloría de Servicios y el INCOP, bajo el uso de la declaración jurada.
Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos	MIVAH-DMVAH-0067-2021 8 de febrero 2021	Estima oportuna apoyar el proyecto de ley. Se hace una propuesta en el artículo sobre el silencio positivo, para que los procesos constructivos que se tramitan en la plataforma denominada Administrador de Proyectos de Construcción, se aplicará el silencio positivo automático. Se indica que se estima que no es una buena práctica crear nuevos trámites mediante resoluciones generales. Se solicita revisar la parte sancionatoria, puesto que se indica que no queda claro si con la propuesta se desincentiva a los funcionarios a pertenecer a la comisión de mejora regulatoria, a ser oficial de trámites.
Municipalidad San Isidro de Heredia	MSIH-CM-SCM-055-2021	Avala el proyecto de ley

	4 de febrero 2021	
Ministerio de Cultura	DM-0100-2021 5 de febrero 2021	No se plantean observaciones al proyecto de ley
Colegio de Trabajadores Sociales de Costa Rica	CTS-027-2021 5 de febrero 2021	El proyecto de ley es importante para el mejoramiento de vida de la población. Considera que es importante tener en cuenta el lenguaje inclusivo. Recomienda que se indique el Catálogo de Trámites sea accesible a personas con discapacidad. Asimismo, se sugiere que la declaración jurada pueda ser en formato físico o digital.
Contraloría General de la República	DJ-0242 17 de febrero 2021	Se plantea si se cuenta con un diagnóstico de la compleja problemática que la iniciativa pretende atender, sus causas y manifestaciones. El proyecto plantea la creación de un nuevo régimen de faltas y sanciones, especial, pero no se conoce si se descartó un régimen general. Estiman que los oficiales de trámites no pueden traducirse en nuevas plazas. En el mismo sentido que el Catálogo puede significar la disposición de recursos. No se señala la fuente de recursos que financiaría la plataforma. Con respecto al silencio positivo, se señala que es excepcional y no opera en forma absoluta, por ejemplo, la ambiental.
Instituto Nacional de las Mujeres	INAMU-PE- 0068-2021 16 de febrero 2021	Se indica que el proyecto no cuenta con fundamentación que permita comprender en forma sustantiva las reformas que se plantean. Consideran que la publicidad de los trámites ya se realiza en La Gaceta. El Catálogo de Trámites puede incidir en las instituciones que no han realizado manuales de procedimientos de muchos trámites. Consideran que someter las instituciones autónomas y municipalidades a la fiscalización del Poder Ejecutivo podría implicar aspectos de inconstitucionalidad. Se estima positiva la aclaración de las sanciones, aunque se indica que no todas las instituciones tienen la capacidad económica y organizacional para cumplir con lo que se dispone. Se indica que no todas las instituciones tendrían la posibilidad presupuestaria para realizar la inversión en las unidades de simplificación de trámites. La rectoría podría implicar problemas de constitucionalidad. No todas las instituciones

		tienen los recursos para realizar el estudio costo-beneficio. El mecanismo de la declaración jurada podría generar mayores niveles de responsabilidad, por no existir bases de datos cruzadas. Los Transitorios deben contemplar las realidades presupuestarias de las instituciones. Se plantea la necesidad de transversalización de género.
Municipalidad de San Carlos	MSCCM-SC-0135-2021 10 de febrero del 2021	Brinda voto de apoyo al proyecto de ley.
Municipalidad de Belén	0724-2021 10 de febrero de 2021	Remite acuerdo en que se envía a la Dirección Jurídica para análisis y recomendación.
Municipalidad de Santa Ana	757-2021 15 de febrero 2021	Da visto bueno al proyecto de ley
Municipalidad de Upala	SCMU-062-2021 18 de febrero de 2021	Da apoyo al proyecto de ley
Banco Nacional BN Corredora de Seguros	BNCS-GG-017-2021 12 de febrero de 2021	Señala que siendo la BN Corredora de Seguros es una empresa pública y en el ejercicio del derecho privado que rige para con sus clientes, no le son aplicables las disposiciones de la Ley 8220. De igual manera se indica que no le es aplicable el silencio positivo. Sobre la declaración jurada, señala que la actividad y trámites relativas a la comercialización de seguros, se regulan conforme la Ley de Mercado de Seguros.
Cuerpo de Bomberos de Costa Rica	CBCR-008007-2021 23 de febrero 2021	No tiene inconvenientes en que se convierta en ley de la República.
Colegio de Biólogos de Costa Rica	CBCR-JD-022-2021 8 de febrero de 2021	No tiene inconvenientes con el proyecto de ley.
Municipalidad de San Pablo de Heredia	MSPH-CM-ACUER-65-21 9 de febrero de 2021	Remite la consulta a la Comisión de Asuntos Jurídicos para su respectivo análisis y posterior dictamen. Manifiestan estar a favor del proyecto de ley.

	MSPH-CM-ACUER-80-2021 24 de febrero de 2021	
Colegio de Profesionales en Psicología	CPPCR-JD-022-2021 16 de febrero de 2021	Preocupa que los trámites del Colegio, sean sometidos al MEIC.
Colegio de Periodistas	Correo electrónico 5 de febrero 2021	No tiene ninguna observación
Colegio de Ciencias Económicas	16 de febrero 2021	Se adjunta criterio jurídico institucional. Se indica que el proyecto no se menciona a qué entidad le corresponde crear el Catálogo. Consideran que la reforma sobre silencio positivo, es una derogatoria tácita del artículo 331 de la Ley General de Administración Pública, recuerdan que hay materias exceptuadas de la aplicación del silencio positivo, como el medio ambiente. Se indica que la modificación que elimina el carácter de recomendación de los criterios del MEIC a las instituciones autónomas, podría vulnerar su autonomía.
Ministerio de Ambiente y Energía	DM-092-2021 1 marzo 2021	Consideran que el proyecto puede ayudar a hacer de la mejora regulatoria y simplificación de trámites un proceso permanente, y por lo tanto cuenta con el aval de la cartera, recuerdan que de acuerdo con el artículo 4 de la Ley Forestal no aplica a los recursos naturales el silencio positivo.
Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto	DJC-008-2021 11 de febrero de 2021	Destaca las reformas que realiza el proyecto de ley y manifiesta algunas observaciones como: que la publicación en el Catálogo conlleva la necesidad de designar una persona responsable de la base de datos, por lo que considera que la publicación en la página de cada institución de los trámites, sería suficiente. Consideran apropiado y conforme a los artículos 140 inciso 8 de la Constitución Política y varios artículos del decreto ejecutivo 34582-Mideplan, el cambio sobre la rectoría.
Municipalidad de Tibás	DSC—ACD-058-02-2021	Apoyo a la iniciativa

	11 de febrero de 2021	
Ministerio de Hacienda	DVME-0092-2021 11 de febrero de 2021	El proyecto es correcto en aras de agilizar el trámite de licencias, permisos etc., en favor de la ciudadanía, lo cual a su vez podría repercutir positivamente a nivel económico, no obstante, preocupa la autorización para que por disposiciones administrativas como resoluciones generales se puedan crear nuevos trámites. Por otro lado, indican que el Transitorio I estará supeditado a la realidad financiera y el estado de las finanzas públicas.
Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico	INCOFER-PE-OF-0107-2021 11 de febrero de 2021	Manifiestan algunas observaciones, entre ellas: a) preocupación por la disponibilidad presupuestaria para la publicación de los trámites en el Catálogo, b) el silencio positivo sería sobre permisos, licencias y autorizaciones, c) debe tenerse en cuenta que las sanciones puede haber una circunstancia ajena al funcionario, que impida la realización del trámite a tiempo, d) preocupación por la disponibilidad presupuestaria para contar con un oficial de trámites, porque estiman que es una plaza nueva, e) autorizaciones temporales preocupa, d) siguen ampliando los plazos de los transitorios
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones	MICITT-DM-OF-O98-2021 22 de febrero de 2021	Se comentan algunas observaciones, entre ellas: a) sugieren que el procedimiento de aplicación el silencio positivo sea en el reglamento, b) indican que en el espectro radioeléctrico no aplica el silencio positivo, y estiman conveniente que se aclare en la ley que no aplica para trámites relacionados con el dominio público, c) sobre las reuniones de oficiales de trámites se sugiere que sean cuando se considere pertinente, d) señalan que o se indican los plazos para la nulidad absoluta a la que se refiere el artículo 10 cuando se menciona el 173 de la LGAP, e) se sugiere contar con un transitorio para lo dispuesto en el artículo 12 sobre acatamiento de los lineamientos de la Dirección de Mejora Regulatoria del MEIC
Ministerio de Salud	MS-DM-CB-FG-186-2021 4 de febrero de 2021	Se sugieren algunas recomendaciones, entre ellas: a) aclarar el tema de resoluciones administrativas, para nuevos trámites, b) aclarar si el silencio opera de oficio o hasta que se presente la declaración jurada, c) definir si la conducta sancionada a la que se refiere el

		proyecto, sobre consultas de los administrados por su trámite, si es por cualquier medio -correo, teléfono, etc.- d) considera que no toda regulación debe tener un análisis de costo-beneficio, e) considera que la sanción por faltas graves no es proporcional , f) sobre la consulta del impacto de las regulaciones, solicita que se indique que la opinión no es vinculante para la Administración, g) en las autorizaciones temporales estiman que no debe indicarse el plazo de 6 meses, h) ampliar el plazo del transitorio II
Colegio de Enfermeras de Costa Rica	CECR-JD-136-2021 19 de febrero de 2021	No objetan el proyecto y comentan: a) recursos para la red de oficiales de trámites, b) no comprenden el objetivo de la creación del Catálogo Nacional de Trámites, c) transitorio I puede implicar gasto público
UCCAEP	DE-011-21 22 de febrero de 2021	El proyecto promueve cambios en materia de mejora regulatoria y simplificación de trámites, y contempla las recomendaciones del sector productivo que se habían realizado al MEIC. Estiman que la propuesta puede generar una mejora significativa a la ley 8220
Municipalidad de Siquirres	SC-0125-2021 18 de febrero de 2021	Objetan el proyecto por considerar que puede violentar la autonomía municipal.
Municipalidad de Turrialba	SM-115-2021 11 de febrero 2021	A favor de la iniciativa.
Municipalidad de Orotina	MO-SCM-048-21-2020-2024 10 de febrero de 2021	Brinda su apoyo al proyecto de ley.
Refinadora Costarricense de Petróleo	P-0136-2021 11 de febrero de 2021	No objetan el proyecto, no afecta sus competencias y comentan algunas observaciones, entre ellas: a) preocupa la posibilidad de que por resoluciones generales se puedan crear nuevos trámites, b) no opera el silencio positivo por disposiciones jurisprudenciales como por ejemplo en aplicación al principio precautorio, c) avalan la rectoría.
Municipalidad de Naranjo	SM-CONCEJO-92-2021 9 de febrero 2021	Emite voto favorable al proyecto de ley.

Municipalidad de Nicoya	Acuerdo Municipal 11 de febrero de 2021	No se encuentran objeciones al proyecto de ley
Instituto Nacional de Aprendizaje	JD-AC-47-2021 15 de febrero de 2021	
Municipalidad de Guácimo	SMG 186-2021 17 de febrero 2021	Brinda apoyo al proyecto de ley
Municipalidad de Cartago	AM-INF-020-2021 29 de enero de 2021	Se oponen al proyecto porque: a) no se concuerda con el hecho de que los trámites deba estar publicado en el Catálogo Nacional de Trámites, porque ya se publican en el Diario Oficial, b) se considera que el actual régimen sancionatorio no requiere ninguna reforma, c) se considera que se violenta la autonomía municipal, al indicarse que no se está de acuerdo con la indicación de que una vez que se cuente con dictamen afirmativo de la Dirección de Mejora Regulatoria, se cuenta con un año para la publicación del proceso, caso contrario debe acudir nuevamente para análisis de la Dirección de Mejora Regulatoria, así como por indicarse que el MEIC tenga naturaleza jurídica para ejercer la rectoría.
Ministerio de Comercio Exterior	DM-COR-CAE-0094-2021 15 de febrero de 2021	Comparte la iniciativa y estima necesario aprovechar la coyuntura de la reforma para introducir a cabalidad las recomendaciones de la OCDE. Se enumeran 6 recomendaciones de la OCDE en relación con las mejoras de política regulatoria.
Procuraduría General de la República	OJ-051-2021 1 de marzo de 2021	Se plantean algunas observaciones entre ellas: a) el legislador debe definir de mejor forma la configuración del silencio positivo que, en complemento y desarrollo del Derecho de petición y de justicia administrativa, desea potenciar con esta iniciativa, con el objeto de reducir las trabas administrativas, y si con ello, frente a la inactividad formal resolutoria, quiere o no implementar una sustitución de la esperada decisión expresa, que supere la mera ficción legal, por un acto tácito con idénticas garantías y efectos que si se hubiese dictado expresamente el acto favorable; máxime cuando en cumplimiento de un deber legal, el administrado

		<p>acude a la autoridad administrativa para obtener el título habilitante (licencia, inscripción, autorización, aprobación, dispensa, admisión, etc.) para ejercer un derecho del que ya es titular, y someterse así a la comprobación administrativa de las condiciones previstas para su ejercicio debido y en armonía con el interés público, y no obtiene respuesta oportuna. Y para lo cual deberá valorarse la necesidad de incluir o no reformas más allá de la Ley No. 8220, que serán o no necesarias, según la opción por la que se opte, teniendo como límite en su libre configuración, aquellas peticiones ciudadanas cuyo contenido se encuentre referido a actividades en las cuales la Administración tiene deberes concretos de tutela en atención a la protección de otros derechos fundamentales o de intereses colectivos, que la jurisprudencia ordinaria y constitucional se han encargado de enumerar, a modo de norma objetiva; b) en cuanto a las modificaciones del régimen sancionatorio se señala que, a nivel general, cumple con el principio de tipicidad que exige que la infracción contenga una adecuada descripción de la conducta e indique con claridad la sanción aplicable para cada infracción previamente determinada. Igualmente, se cumple con la exigencia de que se establezca o describa adecuadamente, cuándo se configura la reincidencia prevista; c) sobre la rectoría fortalecer la rectoría del MEIC (art. 11) y establecer el efecto vinculante de sus directrices, con respecto a todos los órganos y entidades contemplados en el artículo 1 de la Ley No. 8220 (art. 13) , se advierte que , de cara a la autonomía administrativa, tal vinculación propuesta podría resultar inconstitucional, <i>pues aunque las instituciones autónomas no gozan de una garantía de autonomía constitucional irrestricta</i>, su sometimiento a directrices del Poder Ejecutivo tiene sus límites. Véase que las directrices son actos administrativos atípicos por sus efectos, que contienen lineamientos de política general que son vinculantes en cuanto a los fines o metas y, parcialmente, obligatorias en punto a las formas y medios para lograrlas, con relación a un lapso de gestión, y no con una conducta concreta</p>
--	--	--

		o determinada. Este será otro aspecto a valorar por los legisladores, de modo que las competencias ahora enumeradas en esta propuesta legislativa, referidas a la emisión de políticas generales que consigan la unificación, simplificación y coherencia de los trámites administrativos, deberán <u>configurarse de forma tal, que su materialización constituya relaciones de dirección, asesoría, coordinación y apoyo, por demás compatibles con los diferentes grados de autarquía administrativa.</u>
Colegio de Médicos y Cirujanos	SJG-0261-02-2021 10 de febrero de 2021	Manifiestan estar a favor del proyecto de ley en discusión y se realizan observaciones, alguna de ellas son: a) se sugiere la revisión del silencio positivo del 331 de la LGAP, en relación con lo dispuesto en el artículo 7 de la ley 8220, que se pretende reformar, b) se sugieren varios aspectos de aclaración de la forma de presentación de la declaración jurada, se hace énfasis del procedimiento para acreditar el silencio, debe ser fácil, expedito y flexible, c) se solicita se aclare si el oficial de trámites debe ser un funcionario nuevo que se contrate para los efectos de mantener actualizado el Catálogo de Trámites, d) se solicita especificar los trámites que deben tener el dictamen técnico de la Dirección de Mejora Regulatoria.
Municipalidad de Esparza	SM-0119-2021 11 de febrero de 2021	Se informa que se da por recibido el informe del Gestor Jurídico Municipal que señala estar de acuerdo con el proyecto de ley para acelerar la tramitología de todas las instituciones del Estado, pero señala que debe tenerse especial cuidado con las corporaciones municipales, por su autonomía.
Editorial Costa Rica	ECRG-046-2021 22 de marzo de 2021 AL-005-2021 16 de febrero de 2021	La reforma viene a otorgar una normativa robusta, moderna, actualizada y pública de los diferentes trámites, procedimientos y personas responsables, poniendo a disposición de la ciudadanía. La propuesta es razonable y tiene la clara intención de mejorar los tiempos de espera de los administrados para que les resuelva sus gestiones, sanciones disciplinarias específicas y concretas contra los funcionarios negligentes, lo que se reconoce como importante.

Colegio de Terapeutas de Costa Rica	CTCR-2021-042 5 de marzo de 2021	Comentan algunas apreciaciones sobre el proyecto de ley: a) les parece que no queda claro
Municipalidad de Nandayure	SCML 03-40-2021 3 de febrero 2021	No señala comentarios
Municipalidad de Atenas	MAT-CM-00083-2021 8 de febrero del 202	Manifiesta estar de acuerdo con el proyecto de ley.
Municipalidad de San Ramón	MSR-AM-GJ-056-2021 11 de febrero de 2021	Avala el proyecto de ley
Municipalidad de Quepos	MQ-CM-266-21-2020-2024 17 de marzo	Adjunta el dictamen de la Asesoría legal que señala que el proyecto de ley no contraviene principios de legalidad ni de constitucionalidad, sino que realiza buenos aportes con la finalidad de eliminar el exceso de requisitos y trámites administrativos, además nombrando al MEIC como ente rector puede generar mejor control. Además, se señala que se ve positivo las modificaciones al silencio positivo. Posteriormente se indica como observación que se da un roce con la autonomía municipal.
Municipalidad de Grecia	SEC-1331-2021 9 de febrero de 2021	Da voto de apoyo al proyecto de ley.
Municipalidad de Cóbano	CMS-040-2021 10 de febrero de 2021	Da un voto de apoyo al proyecto.
Consejo Nacional de Producción	PE OFI-0071-21 3 de febrero 2021	No tienen observaciones de fondo ni de forma, así como legales.
Dirección General de Migración y Extranjería	AJ-0267-03-2021-MRV 5 de marzo de 2021	Estiman que debería la reforma contemplar una diferenciación de los trámites que realizan en esta Dirección, en el sentido que los trámites de regularización de la permanencia de las personas extranjeras en el país, no se debe conceptualizar como licencias, permisos o autorizaciones, para efectos del silencio positivo.
Colegio de Contadores Públicos	CCP-JD12-2021 Dct-009-2021	Se aporta criterio técnico, que señala algunas en los Transitorios II y III la sugerencia de ampliar los plazos

Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica	JD-045-02-2021 4 de marzo de 2021	Aporta algunas observaciones al proyecto de ley, entre ellas: a) la aprobación de trámites por la vía de resolución administrativa debe ser proporcional, b) sugiere que se elimine resolución judicial la exclusión del silencio positivo, porque eso puede generar inseguridad jurídica, según estiman, c) indican que a los entes públicos no estatales les rige el derecho laboral privado.
Caja Costarricense del Seguro Social	SJD-0610-2021 7 de abril de 2021	No se presentan observaciones al proyecto de ley por considerarse que no tiene incidencia en la Institución, no transgrede las competencias propias, ni presenta roces con la autonomía, otorgadas constitucionalmente a la Caja Costarricense de Seguro Social.
Instituto de Fomento y Asesoría Municipal	JD-039-2021 3 de marzo de 2021. PE-AJ-0051-2021 15 de febrero de 2021	Se comunica el criterio favorable al proyecto de ley. Se adjuntan observaciones de la Asesoría Jurídica, entre ellas: a) Los jefes de la Institución, deberán rendir cuentas sobre el desempeño institucional en el cumplimiento de las herramientas de Mejora Regulatoria, a solicitud del Ministerio Rector, motivo por el que es importante en caso de aprobarse este proyecto de ley, la designación de la figura del oficial de simplificación de trámites que, para todos los efectos <u>no implica a juicio la Asesoría Jurídica la creación de una nueva plaza; sino, la asignación de esta nueva función a alguno de sus propios funcionarios;</u> b) se discrepa en cuanto al hecho de que cualquier nueva regulación o reforma que deba ser realizada, deba contar previamente con el dictamen técnico afirmativo de la Dirección de Mejora Regulatoria del MEIC; c) el criterio técnico vinculante de la Dirección de Mejora regulatoria sobre nuevos trámites, podría contravenir la autonomía; d) considera inconveniente los permisos temporales, en las licencias de construcción, por lo que se sugiere exclusión de este tipo de licencias.
Instituto Nacional de Aprendizaje	ALEA-91-2021 16 de febrero de 2021	Objeta el proyecto de ley, por considerar que violenta la autonomía de la institución. Se incorpora a la respuesta informe de la Asesoría Legal (ALEA-81-2021)-. Estiman que el cambio propuesto por la reforma, en el sentido que el criterio técnico del MEIC sobre nuevas

		regulaciones, sea vinculante, puede rozar con la autonomía.
Superintendencia de Pensiones Superintendencia General de Entidades Financieras Superintendencia General de Seguros Superintendencia General de Valores	SGS-0192-2021 3 de marzo de 2021	Realizan algunas observaciones al proyecto de ley, entre ellas: a) en lo relativo al silencio positivo, estiman que los plazos para resolver tanto del Conasiff, como las Superintendencias, se rigen por normativa especial; b) estiman que el silencio positivo no aplica en los casos en que se vulneren bienes jurídicos tutelados por disposición constitucional, como, por ejemplo, salud, medio ambiente, intereses económicos de los consumidores o inversionistas (Sistema Financiero Nacional), y cualquier otro de interés general, estiman conveniente indicar de forma expresa la inaplicabilidad del silencio positivo, en materia de regulación especial del sistema financiero; c) se considera pertinente eliminar la posibilidad de que el silencio opere de pleno derecho y que en caso de que el trámite en aplicación del silencio positivo se requiera para otro trámite, el administrado pueda continuar con el mismo; d) solicitan que se indique expresamente que el Sistema Financiero está eximido del requerimiento técnico administrativo del MEIC, por considerar que para desarrollar el marco regulatorio del sistema es preciso contar con participación técnicos especializados y la Dirección de Mejora Regulatoria no cuenta con ello.

Los integrantes de la Comisión de Ciencia, Tecnología y Educación, estimó conveniente aprobar el informe de subcomisión y acoger el nuevo texto propuesto por ésta.

V) LOS PRINCIPALES CAMBIOS QUE SE INCORPORAN AL TEXTO BASE DEL PROYECTO DE LEY SON LOS SIGUIENTES:

a) Fortalecimiento del Catálogo Nacional de Trámites (CNT)

El Catálogo Nacional de Trámites, en adelante CNT, es una poderosa herramienta para transparentar y centralizar todos los trámites de las instituciones de la Administración Pública; haciendo que consten absolutamente todos los trámites de las instituciones, generando seguridad jurídica para el administrado; además de conformar una línea base de los trámites existentes a nivel nacional para la toma de decisiones objetivas en cuanto a acciones de racionalización y mejora. Es importante hacer notar que

esta herramienta ya existe en nuestro ordenamiento jurídico, según Decreto Ejecutivo N°37045-MEIC, el proyecto de ley lo que propone es darle rango legal, precisamente por su importancia.

En esa dirección, el proyecto de ley precisa que la administración del CNT corresponde al Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), manteniendo cada ente u órgano de la Administración Pública su obligación de mantener actualizada, de forma permanente y obligatoria, la información en esta herramienta digital, toda vez que los trámites pertenecen a las entidades que los ejecutan.

Siempre en el ánimo de potenciar el uso del CTN, se dispone que en el caso de trámites-requisitos ya definidos en una ley o reglamento que para su implementación o precisión estén acompañados de instructivos, manuales, formularios, anexos y demás documentos correspondientes, deberán estar publicados en el Catálogo Nacional de Trámites, cumpliendo previamente con el procedimiento de control previo dispuesto por el MEIC. Por ser una herramienta con la que ya se cuenta y que está a cargo del MEIC, la publicación que se haga en ella no tiene costo alguno para las instituciones públicas.

Lo anterior representa una economía en las finanzas de las instituciones, en cuanto a la supresión de la publicación en el Diario Oficial La Gaceta de manuales, formularios, anexos y demás documentos, sin sacrificar el control regulatorio que asegure su conformidad con los principios de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites.

b) Impulso a la aplicación del silencio positivo

A fin de potenciar la aplicación efectiva de la ley y el ejercicio de los derechos que tienen los usuarios en su relación con las instituciones, de modo que puedan tener certeza que sus gestiones para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones serán resueltas en los plazos establecidos y de acuerdo con los requisitos fijados previamente, para lograr que el silencio positivo sea aplicable de pleno de derecho, se dispone un ajuste de mayor calado en la normativa.

De esta manera, en adelante, el silencio positivo operará de manera automática al transcurrir el plazo previamente establecido para una determinada gestión y sin haberse registrado respuesta de la Administración, quien tendrá la obligación de emitir una resolución estimatoria de la aplicación del silencio positivo, permitiendo a los administrados continuar con su gestión sin más trámite.

Considerando lo gravoso que puede resultar para la Administración conceder un permiso, licencia o autorización mediante el uso de este mecanismo, conservan las autoridades la potestad de aplicar el procedimiento de nulidad en sede administrativa regulado en la Ley General de la Administración

Pública o iniciará un proceso judicial de lesividad para demostrar que los requisitos correspondientes no fueron cumplidos.

El Tribunal Supremo de España, Sala de lo Social, mediante la Sentencia STS 4498/2018 del 13 de diciembre de 2018 (Poder Judicial, 2021), señala un elemento esencial respecto del efecto del silencio positivo, que es válido para nuestro país:

[...]

b. El alcance del silencio positivo administrativo que viene reconociendo esta Sala, diciendo que "no debe ser un instituto jurídico formal, sino la garantía que impida que los derechos de particulares se vacíen de contenido cuando Administración no atiende eficazmente y con la celeridad debida las funciones para las que se ha organizado", y siguiendo la interpretación que del silencio administrativo positivo venía haciendo la Sala Tercera de este Tribunal según la cual: "una vez operado el silencio positivo, no es dable efectuar un examen sobre la legalidad intrínseca del acto presunto, pues, si bien es cierto, que según el art. 62.1 f) de la Ley 30/92 son nulos de pleno derecho los actos presuntos "contrarios" al Ordenamiento Jurídico por los que se adquieren facultades o derechos cuando se carezca de los requisitos esenciales para su adquisición, no es menos cierto que para revisar y dejar sin efecto un acto presunto (nulo) o anulable la Administración debe seguir los procedimientos de revisión establecidos por el art. 102, o instar la declaración de lesividad

[...]".

Este cambio representará un cambio de paradigma en la gestión público y en la aplicación de este instituto jurídico, en tanto pretende restaurar el balance en la relación Administración-Administrado, cuyo péndulo en la regulación actual se halla a favor de la primera al permitirle que, una vez vencido el plazo de una gestión y sin respuesta de la institución pública correspondiente, conserve la posibilidad de determinar la aplicación efectiva o no del silencio positivo.

En suma y conforme con las mejores prácticas a nivel internacional, se pretende facilitar de manera efectiva las gestiones vinculadas con la aplicación del silencio positivo por parte del administrado, sin generar mayores barreras o limitaciones en trámites que contribuyan a la formalización de actividades económicas, a la generación de empleo y a mejorar el clima de negocios en el país.

c) Precisión y agilidad en la aplicación del marco sancionatorio

En cuanto al elenco de sanciones contenido en la propuesta de reforma y con el propósito de lograr un marco punitivo mucho más concreto, las conductas

señaladas en la propuesta se circunscriben a dos tipologías de faltas: graves y muy graves.

Esto permite dar una gradación a lo que actualmente dispone la Ley No. 8220 en su artículo 10, además de una valoración mucho más ajustada de la conducta con la gravedad de la falta, incorporando que elementos que aseguren la correcta aplicación de este apartado sin menoscabo de otras normativas como la Ley de Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales Ley N° 8968 del 7 de julio de 2011, al tiempo que considere responsabilidades por el incumplimiento de las obligaciones que la propuesta incorpora, caso de la actualización del CNT o la resolución para aplicar el silencio positivo.

Por otra parte, y a tono con la aspiración de avanzar hacia un procedimiento mucho más expedito en la investigación y eventual imposición de sanciones ante incumplimientos a la Ley Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos N°. 8220, se dispone expresamente que, además de la utilización del procedimiento ordinario señalado en la Ley General de Administración Pública (tal como lo dispone hoy la Ley N°. 8220), se permita acudir al procedimiento sumario de esa misma ley para aquellas infracciones que sean de mera constatación, aspecto de avanzada para lograr una justicia administrativa pronta y cumplida.

d) Incorporación del Análisis de Impacto Regulatorio, identificando sus fines

La Ley Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites, surgió en un entorno muy diferente al actual, lo que justificaba que en aquel momento se hiciera alusión a conceptos como el de evaluación costo-beneficio, titular que encabeza el artículo 12 de la ley vigente. Producto de la evolución natural de la mejora regulatoria y de las mejores prácticas a nivel internacional, hoy día es imprescindible incorporar el concepto más englobante de análisis de impacto regulatorio como esa categoría de análisis a partir de la cual pueden derivarse distintas metodologías para realizar evaluaciones de las regulaciones existentes o de las nuevas que se propongan, entre ellas, la evaluación costo beneficio o la medición de cargas administrativas de las regulaciones.

De ahí que en el artículo 12 ahora se proponga hacer referencia al “Análisis de Impacto Regulatorio”, teniendo como objetivo asegurar que las regulaciones respondan al interés general, contribuyan a la eficiencia estatal y mejoren el servicio a los administrados, considerando los impactos o riesgos de la actividad a regular; y conservando la obligación para las instituciones de realizar una evaluación costo-beneficio antes de emitir cualquier nueva regulación o reformar las existentes, la cual deberá perseguir los fines.

Dicha norma es complementada con un nuevo artículo 12 bis, en cuanto a los fines que a perseguir por los “Análisis de Impacto Regulatorio”, a fin de tener claridad de los objetivos a perseguir por los entes y órganos de la Administración al emitir regulaciones o revisar las existentes.

Tal separación es la que da lugar a la incorporación de un nuevo artículo 12 ter, al referir a la existencia de al menos dos esquemas de revisión de regulaciones (ex ante y ex post), cuyo propósito es impulsar que las regulaciones existentes, más allá de su existencia temporal o de su aparente normalidad, también deban ser objeto de evaluación periódica. Esto incluye optimizar y actualizar el stock regulatorio nacional de trámites, requisitos y procedimientos, obligando a las instituciones a realizar un análisis del inventario de las regulaciones existentes y proceder a su reforma o derogación correspondiente.

Por otra parte, queda abierta la posibilidad a la Dirección de Mejora Regulatoria de establecer lineamientos para la implementación de análisis de impacto regulatorio a regulaciones que no solo contengan trámites, requisitos y procedimientos; dado a que toda regulación que emita la Administración tiene un impacto en la economía del país y en los administrados.

e) Respeto de Competencias y Criterio del Órgano Rector

En atención al régimen de autonomías que tienen los distintos órganos y entes de la Administración Pública, sea por disposición constitucional o de ley, atendiendo las observaciones señaladas por algunas entidades consultadas, y considerando la importancia de ampliar el alcance del criterio que emite el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, mediante su Dirección de Mejora Regulatoria, al examinar las regulaciones sometidas a su conocimiento en el marco de la Ley N°. 8220, se ajusta el proyecto de ley, de manera que se dispone ahora que en aplicación del artículo 13 (Criterio del Órgano Rector), dicho criterio para las entidades ajenas al Gobierno Central tenga el carácter de recomendación, pero debiendo motivarse razonadamente por la institución respectiva las razones para no seguir dicho criterio.

De esta forma podrá asegurarse que las instituciones con autonomía del Gobierno Central deban rendir cuentas a los administrados y las instancias de control de las razones que justifican la emisión de regulaciones con tramites, requisitos y procedimientos alejadas de las mejores prácticas y recomendaciones en materia de mejora regulatoria y simplificación de trámites, con la consecuente mayor carga para los administrados.

Como reflexión sobre el rol de rectoría del (la) Ministro(a) del MEIC, conviene dejar claro que la tarea de mejora de nuestro ambiente regulatorio es responsabilidad de todas y cada una de las instituciones del Estado; por lo que es obligación de cada autoridad hacer lo propio para avanzar en la

simplificación de trámites y en la réplica de las mejores prácticas en este campo, tratándose de un elemento transversal a la gestión y que impacta en los tiempos de respuesta y costos para ambos eslabones de la cadena: Administración-Administrados.

Para brindar una mayor seguridad jurídica y promover que las regulaciones que han superado positivamente su fase de control previo, se incorpora una vigencia al criterio técnico de la Dirección de Mejora Regulatoria de 24 meses; dado a que la regulación propuesta por el ente regulador y revisada en su momento por el órgano rector podría resultar modificada en el tiempo por diferentes motivos, en caso de no emitirse con prontitud; razón que justificaría una nueva valoración, incluyendo la participación de los destinatarios de la regulación.

f) Incorporación de un marco general de la Política de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites.

En sus recomendaciones de política con los más altos estándares internacionales en materia de política regulatoria; la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, indicó que el país debe trabajar el desarrollo de una política regulatoria integral y coherente que establezca los lineamientos y objetivos en la materia, para el trabajo tanto de la administración pública centralizada, como de las municipalidades y las entidades reguladoras de servicios públicos. Esa política debe incluir los criterios para el desarrollo de las regulaciones emanadas en los distintos niveles de Gobierno, así como las condiciones para la aplicación de una evaluación ex ante y una evaluación ex post de estas. Sin una política regulatoria integral que abarque todos los niveles de gobierno no será posible garantizar la coherencia regulatoria del Estado como un todo.

Justamente en apego a esa valiosa recomendación en la propuesta de regulación se incorpora un nuevo artículo que establece la obligación al Poder Ejecutivo, mediante el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, de emitir una Política de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites, con una periodicidad cuatrienal, que oriente y dirija las acciones que desarrollarán todas las instituciones y órganos en cumplimiento de la Ley N° 8220, cuyos objetivos estén definidos en la propia ley y trasciendan los periodos de cada gobierno. De esta forma cada Administración podrá establecer las prioridades e instrumentos que empleará para avanzar en mejora regulatoria y simplificación de trámites, pero siempre teniendo en cuenta el norte y los objetivos que la ley dispone.

g) Incorporación de la participación ciudadana y la consulta pública

En materia de transparencia, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, recomendó al país un mecanismo de consulta de las regulaciones homogéneo que abarque toda la administración pública:

gobierno central, municipalidades y entes reguladores autónomos. Para ello, la propuesta incorpora un nuevo artículo 17 y 18, con lo cual se pretende dar rango de ley a los procesos o espacios de participación ciudadana, dado que las opiniones y percepción de la ciudadanía son cruciales como ejecutores directos de los trámites y de los impactos que estos generan; además de las cargas que estos representan.

La norma dispone que todas las propuestas regulatorias sujetas a los esquemas de revisión en el marco de la Ley N° 8220 deberán ser sometidas a consulta pública por parte de las autoridades u órganos de la Administración Pública competentes, consulta que no estará circunscrita únicamente al plazo de diez días que fija la Ley General de la Administración Pública, pudiendo ampliarse para dar mayor espacio a los interesados.

Particularmente en el artículo 18 se plantea un elemento novedoso y de especial importancia para considerar el criterio de los administrados en la formación de regulaciones -normalmente concebida en la fase de consulta pública-, como lo es la participación ciudadana en todo el proceso de formulación. En otras palabras, se trata de considerar el criterio de los administrados desde la génesis de una regulación, y no solamente una vez se cuente con la propuesta de normativa, a lo que se agrega su intervención en la fase de ejecución, a fin de evaluar sus resultados.

VI) RECOMENDACIÓN

De conformidad con lo expuesto, y considerando aspectos de oportunidad y conveniencia, las suscritas diputadas y diputados, rendimos el presente Dictamen Afirmativo Unánime del expediente N° 22333, REFORMA A LA LEY DE PROTECCIÓN AL CIUDADANO DEL EXCESO DE REQUISITOS Y TRÁMITES ADMINISTRATIVOS, LEY N° 8220 Y SUS REFORMAS y se recomienda al Pleno Legislativo, su aprobación.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA

DECRETA:

REFORMA A LA LEY DE PROTECCIÓN AL CIUDADANO DEL EXCESO
DE REQUISITOS Y TRÁMITES ADMINISTRATIVOS, LEY N° 8220 Y
SUSREFORMAS

ARTÍCULO 1.-Se reforman los artículos 4, 7, 10, 11, 12 y 13 de la Ley N° 8220, Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos, de 4 marzo de 2002. Los textos son los siguientes:

Artículo 4.- Publicidad de los trámites y sujeción a la ley: Todo trámite o requisito, con independencia de su fuente normativa o de la materia de que se trate, para que pueda exigirse al administrado deberá:

- a) Constar en una ley, un decreto ejecutivo, un reglamento o disposiciones administrativas como resoluciones generales, en este último caso cuando la institución esté facultada por ley para establecer trámites, requisitos o procedimientos mediante esa vía.
- b) Estar publicado en el Diario Oficial La Gaceta y en el Catálogo Nacional de Trámites.
- c) Para el caso de los instructivos, manuales, formularios, anexos y demás documentos correspondientes a un trámite o requisito, deberán estar publicados en el Catálogo Nacional de Trámites, debiendo cumplir de previo con el control regulatorio ordenado por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

El Catálogo Nacional de Trámites es un instrumento que estará constituido por todos los trámites, requisitos y procedimientos, ofrecidos por cada ente u órgano de la Administración Pública, que deban realizar los administrados, el cual tiene por objetivo brindar seguridad jurídica y transparencia a los

administrados, así como facilitar la toma de decisiones estratégicas en cuanto a la mejora regulatoria y simplificación de trámites por las autoridades públicas.

El Catálogo Nacional de Trámites será administrado por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, quien velará por su correcto funcionamiento. Cada ente u órgano de la Administración Pública deberá mantener actualizada, de forma permanente y obligatoria, la información en esta herramienta digital, debiendo respetar las directrices, normas o resoluciones que para tales efectos emita el Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

Las oficinas de información al administrado de las entidades u órganos de la Administración Pública serán las encargadas de explicar al administrado los trámites o requisitos. En caso de no contar con esa oficina, la institución deberá designar un departamento o un funcionario para este fin.

Artículo 7.- Procedimiento para aplicar el silencio positivo. Cuando se trate de solicitudes para el otorgamiento de permisos, licencias o autorizaciones, vencido el plazo de resolución otorgado por el ordenamiento jurídico a la Administración, sin que esta se haya pronunciado, procederá el silencio positivo de pleno derecho y se tendrán por aprobadas tales solicitudes, siempre y cuando se cumpla con los requisitos legalmente establecidos.

En el caso de aquellos trámites que para el otorgamiento de licencias, permisos o autorizaciones que no cuenten con un plazo previamente definido de resolución, se tendrá como plazo el que dispone la Ley General de la Administración Pública.

De igual manera, en el caso de trámites o requisitos que sean necesarios para otro trámite, en aplicación del silencio positivo, el administrado podrá continuar con las gestiones subsiguientes.

Para la aplicación del silencio positivo bastará con que el administrado señale mediante declaración jurada rendida ante notario público o firmada por el administrado en presencia del funcionario o bien mediante documento electrónico con firma digital, indicando que la Administración no resolvió dentro del plazo correspondiente y cumplió con los requisitos para el otorgamiento de la solicitud realizada. En tal supuesto la Administración deberá emitir una resolución confirmatoria del permiso, licencia o autorización en aplicación del silencio positivo en el plazo de 3 días hábiles posteriores a la recepción de la declaración jurada.

Estos requisitos serán únicamente los estipulados expresamente en las leyes, los decretos ejecutivos, los reglamentos o disposiciones administrativas como resoluciones generales, y que se encuentren debidamente publicados en el Catálogo Nacional de Trámites, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la presente ley.

En el cumplimiento de este procedimiento, la Administración deberá coordinar a lo interno para informar al oficial de simplificación de trámites, de conformidad con el artículo 11 de esta ley.

Ninguna institución podrá desconocer o rechazar la aplicación del silencio positivo que opera de pleno derecho. Cuando sea procedente, la Administración aplicará el procedimiento de nulidad en sede administrativa regulado en el artículo 173 de la Ley General de la Administración Pública o iniciará un proceso judicial de lesividad del Código Procesal Contencioso Administrativo para demostrar que los requisitos correspondientes no fueron cumplidos.

Quedan exceptuados de la aplicación del silencio positivo, las licencias, permisos y autorizaciones que por disposición constitucional o jurisprudencia judicial o de ley que específicamente así lo establezcan, debiendo señalar expresamente cada institución en el Catálogo Nacional de Trámites para qué

casos específicos no resulta aplicable esta figura, so pena de incurrir en una falta administrativa por parte del Oficial de Simplificación de Trámites.

Artículo 10.- Responsabilidad de la Administración y el funcionario

El administrado podrá exigir responsabilidad tanto a la Administración Pública como al funcionario público y a su superior jerárquico, por el incumplimiento de las disposiciones y los principios de esta ley.

La responsabilidad de la Administración se regirá por lo establecido en los artículos 190 y siguientes de la Ley General de la Administración Pública; la responsabilidad civil y administrativa del funcionario público, por sus artículos 199 y siguientes, y 358 y siguientes; la responsabilidad penal del funcionario público, conforme lo ordena la legislación penal.

Se considerarán como faltas graves y muy graves los siguientes incumplimientos específicos de la presente ley:

1. Faltas graves
 - a) Al Jerarca de la institución, no brindar publicidad a los trámites.
 - b) Al Funcionario o el Jerarca, incumplir el procedimiento de coordinación institucional e interinstitucional.
 - c) Al Funcionario, irrespetar el trámite ante única instancia administrativa, no aceptar la presentación única de documentos o exigir más requisitos de los establecidos en la ley, los decretos ejecutivos y los reglamentos.
 - d) Al Jerarca, no celebrar injustificadamente acuerdos o convenios cuando corresponda entre entidades u órganos de la Administración Pública para compartir información requerida para determinado trámite, respetando lo dispuesto en la ley de Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales. Ley N° 8968 del 7 de julio de 2011.
 - e) Al Oficial de Simplificación de Trámites, no publicar o no mantener

actualizado en el Catálogo Nacional de Trámites todos los trámites de su institución, incluyendo lo dispuesto en el Transitorio II de la presente ley.

f) Al Oficial de Simplificación de Trámites, no presentar el informe sobre cumplimiento de los Planes de Mejora Regulatoria, según lo establecido en reglamento de esta misma ley.

g) Al Funcionario responsable, no resolver en el plazo otorgado por el ordenamiento jurídico a la Administración para las peticiones, gestiones, solicitudes, así como para el otorgamiento de permisos, licencias o autorizaciones, en aquellos casos en los que el silencio positivo no opere, sea por razones de resolución judicial o por disposición legal expresa.

h) Al Jerarca, no presentar el informe de cumplimiento de las herramientas en materia de mejora regulatoria y simplificación de trámites, requeridos por la Rectoría según lo dispuesto en el artículo 11 de la presente ley.

i) Al funcionario, no responder a un administrado sobre el estado de un trámite, por los medios establecidos para esa comunicación

j) Al Funcionario o Jerarca que sea sancionado en dos o más ocasiones, por una falta leve, en un periodo de un año.

2. Faltas muy graves

a) Al Funcionario responsable o el Jerarca, incumplir el procedimiento para la aplicación del silencio positivo, según lo dispuesto en el artículo 7 de la presente ley.

b) Al Funcionario rechazar los documentos expedidos válidamente por otros órganos, entes o instituciones del Estado en el ejercicio de su propia competencia.

c) Al Oficial de Simplificación de Trámites no realizar la evaluación costo-beneficio de la regulación, cuando corresponda

d) Al Funcionario incumplir los criterios técnicos emitidos por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), por medio de la Dirección de Mejora Regulatoria, de conformidad con las obligaciones establecidas en esta ley y los principios de mejora regulatoria.

- e) Al funcionario o Jerarca no emitir la resolución confirmatoria en aplicación del silencio positivo, en el plazo dispuesto en el artículo 7 de la presente ley.
- f) Al Funcionario o Jerarca que sea sancionado en dos o más ocasiones, por una falta grave en un periodo de un año.

En aplicación del inciso b) de faltas muy graves, cuando un funcionario considere que algún documento expedido por otra institución pueda presentar vicios susceptibles de producir una nulidad, así lo comunicará a la institución que lo emitió, y contará con un plazo perentorio de ocho días hábiles para comprobar los vicios, transcurrido dicho plazo sin tener respuesta tendrá la obligación de aceptar la validez del documento, siempre y cuando este no sea anulado de conformidad con lo dispuesto en el capítulo VI, título VI, libro I de la Ley General de la Administración Pública, N.º 6227, de 2 de mayo de 1978, y sus reformas.

En la declaratoria de responsabilidad personal del funcionario público en sede administrativa se impondrán, en su orden, según la gravedad del hecho y sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal correspondiente, las siguientes sanciones:

- i. Faltas graves: suspensión sin goce de salario o remuneración de cualquier clase o forma de tres a ocho días.
- ii. Faltas muy graves: suspensión sin goce de salario o remuneración de cualquier clase o forma de ocho a treinta días.
- iii. Despido sin responsabilidad patronal, para quien haya sido sancionado en más de dos ocasiones por faltas muy graves, en el plazo de un año.

Para efectos de responsabilidad personal del funcionario público, se aplicará el procedimiento administrativo ordinario o sumario, en este último caso, para aquellas infracciones cuya verificación sea de mera constatación de conformidad con lo dispuesto en los artículos 320, siguientes y concordantes

de la Ley N. ° 6227, Ley General de la Administración Pública, de 2 de mayo de 1978 y sus reglamentos.

En las entidades u órganos del Estado en las que el régimen disciplinario está regulado por ley o normativa especial, se ajustarán a dicha regulación específica para el trámite del procedimiento y la aplicación de las sanciones correspondientes.

Artículo 11.- Rectoría. El Ministro (a) del Ministerio de Economía, Industria y Comercio por medio de la Dirección de Mejora Regulatoria será el rector en materia de simplificación de trámites y mejora regulatoria y, como tal, deberá velar y supervisar el cumplimiento de esta Ley.

Los órganos y entidades contemplados en el artículo 1 de esta Ley serán también responsables de velar por su cumplimiento y por el seguimiento de los programas y políticas de mejora regulatoria que se establezcan.

Para cumplir con lo anterior, el jerarca respectivo deberá designar un oficial de simplificación de trámites en cada órgano o ente, quienes conformarán una red con el propósito de compartir buenas prácticas y coordinar las acciones institucionales que sean necesarias para el cumplimiento de esta ley. Dicha red sesionará al menos una vez cada 3 meses, bajo la coordinación del Oficial de Simplificación de Trámites del MEIC. Reglamentariamente se definirá su esquema de funcionamiento.

Estos oficiales junto con los jarcas serán los responsables de dar seguimiento a las disposiciones de esta ley.

Cada ente autónomo, semiautónomo o con autonomía universitaria establecerá sus planes de mejora regulatoria y designará a sus oficiales de simplificación de trámites, y tendrá como referente los criterios que en esta materia emita el órgano rector.

El Ministro (a), como parte de su rectoría política, entre otras atribuciones, podrá:

- a) Dictar las políticas y estrategias que establezcan los objetivos en Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites para la Administración Pública en su conjunto. Las directrices que se emitan serán vinculantes para las instituciones autónomas y descentralizadas, en cuyo caso se emitirán conjuntamente con la persona que ostente el cargo de Presidente de la República.
- b) Definir áreas de atención prioritaria para la Mejora Regulatoria y la Simplificación de Trámites, a ser consideradas en los Planes de Mejora Regulatoria y en cualquier otro instrumento de alcance general sobre la materia.
- c) Solicitar a los jefes de las instituciones públicas contempladas en el artículo 1 de esta Ley con trámites que impacten a los ciudadanos y al sector productivo, a incorporarlos en sus Planes de Mejora Regulatoria.
- d) Solicitar a los Oficiales de Simplificación de Trámites resultados de sus procesos de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites, y las acciones correctivas a tomar, según corresponda.
- e) Ordenar la eliminación en la base de datos del Catálogo Nacional de Trámites, de los trámites que incumplan con los requisitos de calidad de información definidos por la Dirección de Mejora Regulatoria.
- f) Ejercer la dirección política de las medidas que la Administración Pública realiza en Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites, a fin de lograr una acción unívoca e integrada.
- g) Impulsar de oficio o a instancia de parte acciones de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites en aquellas áreas de la actividad estatal donde sea necesario.
- h) Solicitar la realización de análisis de impacto regulatorio expost de regulaciones o trámites que se estimen necesarios para coadyuvar al cumplimiento de objetivos en Mejora Regulatoria.

- i) Solicitar a los destinatarios de trámites o regulaciones criterio sobre su impacto, de manera que pueden ser considerados en los instrumentos de mejora regulatoria y simplificación de trámites a implementar por las instituciones públicas.
- j) Solicitar la elaboración de estudios específicos del estado de trámites y regulaciones por sector de actividad o a nivel institucional.
- k) Requerir información para elaborar informes o instrumentos de política pública en mejora regulatoria y simplificación de trámites, debiendo las entidades y órganos de la Administración facilitar el acceso a la información solicitada, sin menoscabo de lo que indica la Ley No. 8968 “Protección de la persona frente al tratamiento de sus datos”.

Los jefes de las entidades y órganos contemplados en el artículo 1 de esta Ley deberán rendir cuentas sobre el desempeño institucional en el cumplimiento de las herramientas de Mejora Regulatoria, a solicitud del Rector, para ser visibilizados en espacios estratégicos de decisión política, incluyendo lo relacionado con el estado de sus trámites en el Catálogo Nacional de Trámites.

Artículo 12.- Análisis de Impacto Regulatorio

El Análisis de Impacto Regulatorio tiene por objetivo garantizar que las regulaciones salvaguarden el interés general, contribuyan a la eficiencia estatal y mejoren el servicio a los administrados, considerando los impactos o riesgos de la actividad a regular, así como las condiciones institucionales de las entidades u órganos de la Administración.

Las entidades y órganos señaladas en el artículo 1 de la presente ley están obligadas a realizar este análisis mediante una evaluación costo-beneficio antes de emitir cualquier nueva regulación o reformar las existentes, cuando establezcan trámites, requisitos y procedimientos que deba cumplir el administrado ante la Administración y, en todo momento, velarán por que

tales regulaciones cumplan, en todos sus alcances, con la presente ley y los principios de la mejora regulatoria que establezca el reglamento a esta ley.

Los encargados de velar por el cumplimiento de esta obligación serán el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) por medio de la Dirección de Mejora Regulatoria.

De igual manera, las entidades y órganos de la Administración realizarán un análisis de su inventario normativo existente, en los términos de calidad regulatoria, según se defina reglamentariamente, debiendo procederse a su inclusión en los planes de mejora regulatoria en los casos en que se determine su necesidad de ajuste, proceso dentro del cual deberán considerar el criterio de sus destinatarios.

La Dirección de Mejora Regulatoria, podrá confeccionar y aprobar lineamientos generales para la implementación del Análisis de Impacto Regulatorio más allá de regulaciones que contengan trámites, requisitos y procedimientos, además de señalar qué tipo de regulaciones estarán sometidas a este proceso, mismos que deberá aplicar las entidades y órganos que conforman la Administración Pública.

Artículo 13.- Criterio del órgano rector.

El criterio técnico que emita el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), por medio de la Dirección de Mejora Regulatoria, sobre los trámites existentes cubiertos por esta ley, así como sobre la emisión de nuevas regulaciones o reformas a las ya existentes que contengan trámites requeridos a los ciudadanos, tendrá carácter vinculante para la Administración Pública Central. El criterio técnico de la Dirección de Mejora Regulatoria tendrá una vigencia de 24 meses para todas las entidades y órganos de la Administración.

Cuando los entes autónomos, semiautónomos o con autonomía universitaria emitan nuevas regulaciones o reformas a las ya existentes que contengan trámites requeridos a los ciudadanos, consultarán al órgano rector la conformidad de estas con los principios y objetivos de la mejora y simplificación de los trámites y a la Ley N° 8220 y su reglamento. El criterio que vierta el órgano rector para estos casos tendrá carácter de recomendación, en cuyo caso, podrán separarse mediante resolución motivada de su órgano de decisión superior.

Artículo 2. Se adiciona un nuevo artículo 12 bis, 12 ter, 15, 16, 17 y 18 a la Ley N° 8220, Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos, de 4 marzo de 2002. El texto es el siguiente:

Artículo 12 bis.- Fines del Análisis de Impacto Regulatorio. Los procesos de revisión y diseño de las regulaciones y propuestas regulatorias, así como los Análisis de Impacto Regulatorio correspondientes, deberán enfocarse principalmente en contar con regulaciones que cumplan con los siguientes fines:

- a) Generar el máximo beneficio para la sociedad con el menor costo posible;
- b) Impulsar que sus impactos resulten proporcionales para el problema que se busca resolver y para los sujetos regulados a los que se aplican;
- c) Promover la coherencia de políticas públicas;
- d) Mejorar la coordinación entre poderes e instituciones y órganos de la Administración Pública;
- e) Fortalecer los derechos de los consumidores, la creación y desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, la libre competencia y la competencia económica, el comercio exterior y los derechos humanos, entre otros, y
- f) Impulsar la atención de situaciones de riesgo mediante herramientas proporcionales a su impacto esperado.

Artículo 12 Ter.- Esquemas de Revisión. Para asegurar la consecución de los objetivos de esta Ley, todas las propuestas regulatorias nuevas estarán sujetas a la utilización del Análisis de Impacto Regulatorio ex ante y todas las propuestas regulatorias existentes, al análisis regulatorio ex post en las modalidades, según los umbrales y términos que se definan vía reglamento.

Artículo 15.- Del uso de Instrumentos de Simplificación de Trámites En los trámites que realicen los administrados, la Administración Pública podrá hacer uso de la declaración jurada o cualquier otro mecanismo de simplificación, así como de instrumentos de verificación posterior para asegurar el cumplimiento de lo declarado bajo juramento, a fin de agilizar y reducir trámites, por encima de instrumentos de control documental previo, salvo en aquellos casos donde se justifique con razones de eficiencia, riesgo o de legalidad la imposibilidad de su uso.

Lo anterior será tutelado en el marco de la aplicación a lo dispuesto en artículo 12 de la presente ley, según se defina reglamentariamente.

La Administración Pública, centralizada y descentralizada, deberá formular un listado de las licencias, permisos, autorizaciones, requisitos o cualquier otro trámite propio de su competencia, que podrán ser obtenidos mediante declaración jurada; e indicarlo de esa manera en la ficha de cada uno de los trámites contenidos en el Catálogo Nacional de Trámites. De igual manera, cada entidad u órgano de la Administración Pública deberá disponer de una guía pública a incluir en la ficha señalada sobre los contenidos a verificar según el trámite.

Para el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones o cualquier otro trámite requerido por el administrado, incluyendo la materia de salud, ambiente y autorizaciones municipales, las entidades u órganos de la Administración podrá conceder aprobaciones temporales sujetas al cumplimiento de requisitos posteriores en un plazo de hasta seis meses, en

los casos que cada una lo defina, debiendo el administrado cumplir con lo pendiente.

En caso de incumplimiento del interesado a lo dispuesto en el párrafo anterior, podrá la entidad u órgano de la Administración proceder a la revocatoria de lo otorgado sin más trámite, y sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales que procedan.

Artículo 16. De la Política de Mejora Regulatoria y Simplificación de Trámites.

Es un instrumento mediante el cual se vincula la política de mejora regulatoria de las instituciones u órganos de la Administración, con el fin de asegurar el cumplimiento del objeto de esta Ley. Dicha política deberá tener un enfoque integral, incluyendo los lineamientos y objetivos para el desarrollo de las regulaciones emanadas en los distintos niveles de Gobierno y entes reguladores, así como los instrumentos que permitan evaluar su cumplimiento. La Política guiará los planes de Mejora Regulatoria de la Administración Pública.

La Política tendrá una vigencia de cuatro años conforme al periodo Presidencial, con rendición de cuentas parcial en los primeros quince días del mes febrero de cada año para revisiones y ajustes y con un informe final en la segunda quincena del mes de abril en el que concluye el periodo Presidencial.

El Ministerio de Economía, Industria y Comercio, mediante la Dirección de Mejora Regulatoria elaborará y publicará en el Diario Oficial La Gaceta, el aviso de la entrada en vigencia de la Política Nacional de Mejora Regulatoria, la cual será de carácter orientador para dirigir las acciones que desarrollarán todas las instituciones y órganos contemplados en el artículo 1 de esta Ley. Dicha Política podrá ser actualizada anualmente, para asegurar el cumplimiento de los fines de esta Ley.

La política a implementar por el Estado se guiará por los siguientes objetivos.

- 1) Avanzar hacia regulaciones cuyos trámites generen mayores beneficios a sus costos, al tiempo que contribuyan a elevar la competitividad del país y reducir costos a los administrados en la relación con el Estado.
- 2) Fomentar la calidad regulatoria, así como los principios de Claridad, Transparencia y la Participación Ciudadana en el proceso regulatorio y de trámites, a fin de asegurar que se encuentren al servicio del interés general, promoviendo la participación de todos los actores pertinentes durante el proceso desde el proceso de formulación de la regulación.
- 3) Aplicar mecanismos de análisis de impacto regulatorio, para asegurar que las regulaciones que contengan trámites, requisitos o procedimientos respondan a criterios de eficiencia y sean efectivas para cumplir con los propósitos que se proponen.
- 4) Informar debidamente y de previo a los administrados de los trámites, requisitos y procedimientos a realizar ante de las instituciones públicas.
- 5) Promover una adecuada coherencia regulatoria a través de mecanismos de coordinación en todos los niveles de la Administración Pública, con el objeto de lograr la adaptación entre los enfoques regulatorios y evitar la duplicidad o conflicto de regulaciones.
- 6) Impulsar el desarrollo de capacidades para una gestión regulatoria de calidad con un enfoque de mejora continua a nivel de toda la Administración Pública.
- 7) Hacer de la mejora regulatoria y la simplificación de trámites una actividad permanente y prioritaria de todas las autoridades a nivel político superior, en todos los niveles del aparato público, desde el gobierno nacional hasta el

nivel local, partiendo de las necesidades de los destinatarios de la regulación y haciendo evaluación de los efectos de la regulación.

Artículo 17.- Consulta Pública. Todas las propuestas regulatorias sujetas a los esquemas de revisión contemplados en el artículo 12, 12 bis y 12 ter de la presente ley y que deban ser sometidas a consulta pública por parte de las autoridades de los entes u órganos de la Administración Pública competentes, deberán proceder con dicha consulta. Esta consulta se realizará por un periodo mínimo 10 días hábiles y hasta 30 días hábiles, de acuerdo con los lineamientos y criterios definidos vía reglamento a esta ley.

Podrá ampliarse el periodo de consulta pública en el sistema digital dispuesto para este fin por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, a solicitud del regulador.

Artículo 18.- Espacios de Participación Ciudadana. La participación ciudadana en la elaboración de nuevas regulaciones o las reformas de regulaciones existentes se debe propiciar en todo el proceso de formulación, en los términos y condiciones definidos por el reglamento de esta Ley.

Transitorio I. En el plazo de 1 año a partir de la entrada en vigencia de esta ley, el Ministerio de Hacienda adoptará las medidas pertinentes a fin de dotar al Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) de los recursos económicos para asumir las funciones aquí encomendadas. Para ello, el MEIC justificará técnicamente los recursos financieros, humanos, los servicios tecnológicos y equipos requeridos.

Transitorio II. En un plazo de 6 meses a partir de la entrada en vigencia de esta ley, los trámites al usuario deberán registrarse en el Catálogo Nacional de Trámites. Al vencimiento de este plazo, la solicitud de requisitos que no se encuentren publicados en dicho Catálogo se sancionará conforme lo dispuesto en el artículo 10

de la Ley No. 8220 Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos, según corresponda.

Transitorio III. En un plazo de 6 meses a partir de la entrada en vigencia de esta ley, las instituciones y órganos de la Administración Pública deberán cumplir con la publicación señalada en el artículo 7 párrafo final la Ley no. 8220 Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos.

Rige a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

DADO EN LA SALA DE SESIONES DEL ÁREA DE COMISIONES LEGISLATIVAS V, EN SAN JOSÉ, A LOS VEINTINUEVE DÍAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO.

Wagner Alberto Jiménez Zúñiga

Mileidy Alvarado Arias

Ignacio Alpízar Castro

Enrique Sánchez Carballo

Mario Castillo Méndez

Silvia Hernández Sánchez

Óscar Mauricio Cascante Cascante

DIPUTADAS Y DIPUTADOS

Parte dispositiva: Maricel Rodríguez Aguilar

Parte expositiva: Nancy Vílchez Obando

Confrontado y leído: nvo/emr

1 vez.—Exonerado.—(IN2021572270).

LEY PARA REGULAR LA CREACIÓN Y EL DESARROLLO DEL PUESTO FRONTERIZO LAS TABLILLAS

Expediente N° 22.583

ASAMBLEA LEGISLATIVA:

El presente proyecto de ley, se presenta para dar pleno cumplimiento al voto jurisprudencial número 2019-000673 de la Sala Constitucional, de las doce horas y cero minutos de dieciséis de enero de dos mil diecinueve, donde establece en su por tanto, que se anula la *Ley No. 8803 de 16 de abril de 2010, y su Reglamento, Decreto Ejecutivo No. 38628-MP-HCOMEX-MINAE-SP-G del 16 de setiembre de 2014, Ley para regular la creación y el desarrollo del puesto fronterizo Las Tablillas*, concediendo a esta Asamblea Legislativa, el plazo de dieciocho meses a partir de la publicación del pronunciamiento en el Boletín Judicial, para que se apruebe una nueva ley para la regulación de la creación y el desarrollo del puesto fronterizo Las Tablillas en Los Chiles, la cual deberá estar fundamentada en estudios técnicos completos e incorpore las medidas de compensación. Así que en ese sentido procederemos un análisis para evidenciar la importancia de la aprobación de una ley en esta materia.

I. ANTECEDENTES

1. El **15 de febrero de 1994**, mediante derecho ejecutivo N° 22962-MIRENEM (modificado a su vez por el Decreto ejecutivo N° 23248-MIRENEM, del 20 abril del mismo año), se crea el Refugio Nacional de Vida Silvestre, corredor fronterizo conformado por los terrenos comprendidos a lo largo de la frontera con Nicaragua desde la Punta Castilla en el Mar Caribe, hasta Bahía Salinas en el Océano Pacífico.

2. El 13 y 14 de marzo de 2008, en la VI Comisión Binacional Nicaragua – Costa Rica, en Granada, Nicaragua; se acuerda en el punto 13. Evaluar la inclusión del Puesto Fronterizo “Las Tablillas”, con el objetivo de mejorar el comercio interfronterizo, en aras de su fortalecimiento y continuidad.

3. El 29 de junio de 2010, la Asamblea Legislativa aprueba la Ley N°8803, Ley para Regular la Creación y el Desarrollo del Puesto Fronterizo Las Tablillas, con el objetivo de segregar y reducir unas hectáreas de terreno, para la constitución del Puesto Transfronterizo Las Tablillas.

4. El 20 de enero de 2015, en el marco de un convenio con el Ministerio de Comercio Exterior, el Instituto Costarricense de Electricidad, proceden con la

construcción de las instalaciones temporales que albergarán el puesto fronterizo con Nicaragua, en el sitio conocido como Las Tablillas, cantón de Los Chiles.

5. El 14 de mayo de 2015, el señor Álvaro Sagot Rodríguez, presenta acción de inconstitucionalidad tramitada bajo número de expediente 15-006655-007-CO, contra la Ley para Regular la Creación y el Desarrollo del Puesto Fronterizo Las Tablillas, N° 8803, publicada en la Gaceta N° 125 del 29 de junio de 2010 y en forma concomitante con el Reglamento a la Ley para Regular la creación y el Desarrollo del Puesto Transfronterizo Las Tablillas, N° 38628-MP-H-COMEX-MINAE-SP-G, publicado en la Gaceta N° 60 del 26 de marzo de 2014, al considerarse como violatorio a los principios precautorios, de un ambiente sano, razonabilidad, irreductibilidad del bosque, objetivación y no regresión. Dentro de los argumentos se establece que la ley redujo varias hectáreas del refugio sin que existieran estudios ambientales, que nunca existió justificación de la ciencia y la técnica, no cumpliendo con el principio de objetivación, desnaturalizando los fines protectores de la biodiversidad, el derecho al ambiente sano.

6. El 17 de junio de 2015, el Banco Interamericano de Desarrollo, en atención a los estudios realizados por la misma entidad en los Pasos Fronterizos de nuestro país desde el año 2012, aprobó mediante Resolución DE-46/15 el contrato de préstamo No. 3488/OC-CR por USD\$100 millones para dotar al país de complejos fronterizos de última generación que coadyuven al desarrollo del comercio regional y la competitividad del país, donde se incluye el diseño, construcción y equipamiento de nuevas instalaciones para los cuatro puestos fronterizos: Peñas Blancas, Las Tablillas, Paso Canoas y Sixaola. Lo anterior contempla la construcción de nueva infraestructura (incluyendo sistemas de agua potable y saneamiento, sistemas eléctricos y de telecomunicaciones), el desarrollo de áreas comunes y obras viales, la dotación de equipo y, en algunos casos, la adquisición de mobiliario y terrenos.

7. El 16 de enero de 2016, la Sala Constitucional, emite la resolución N° 673-2019, declarando con lugar la acción de inconstitucionalidad anulan la Ley para regular la creación y el desarrollo del puesto fronterizo Las Tablillas, Ley No. 8803 de 16 de abril de 2010, y su Reglamento, Decreto Ejecutivo No. 38628-MP-H-COMEXMINAE-SP-G del 16 de setiembre de 2014.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los límites geográficos de un país influyen directamente en la forma en la que está construida su economía, cultura y la sociedad en general, por esto, los puestos fronterizos resultan de suma importancia, primero porque hacen eficiente el desplazamiento de personas y mercancías, y segundo porque son los puntos estratégicos para establecer los controles que resguarden la seguridad nacional e internacional. En el caso de Costa Rica, sus fronteras resultan indispensables para el desarrollo de sus actividades, su ubicación les permite el acceso a diferentes mercados internacionales, lo que facilita la compra y venta de productos en otros países. También, esta localización lo convierte en parte de un puente geográfico que conecta el sur con el norte del continente, y que históricamente ha funcionado

como un facilitador del comercio internacional entre las dos regiones. Por estos motivos, es que sus fronteras presentan un alto movimiento terrestre, y son, por lo tanto, uno de los sectores que más demandan una alta calidad de infraestructura. Tomando en cuenta estos factores es que se ha impulsado en los últimos años la mejora de las condiciones de los puestos de control en las fronteras, para ello se suscribió el contrato del empréstito 3488/OC-CR con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por un monto de \$100 millones de dólares, con el fin de financiar el Programa de Integración Fronteriza de Costa Rica (PIF). Incorporando la construcción del puesto llamado Las Tablillas que proviene de un proyecto binacional firmado por los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua, con la intención de mejorar las condiciones de acceso entre ambos países. Y fue por ello adicionalmente, que, en el 2016, se aprueba la Ley N.º. 8803 del 16 de abril de 2016, "*Ley para Regular la Creación y el Desarrollo del Puesto Fronterizo Las Tablillas*", a fin de segregar unas hectáreas del terreno para la constitución de la nueva infraestructura.

Sin embargo, la construcción del puesto fronterizo Las Tablillas, fue pausada, dado que se presentó una acción de inconstitucionalidad, bajo el número de expediente 15-006655-007-CO. La argumentación de esta es que la obra "*lesiona el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, especialmente porque para la aprobación de esta ley se careció de un estudio técnico o informe específico que justifique la segregación de estas áreas*".

En su pronunciamiento del 6 de enero del 2019, bajo resolución N.º. 673-2019 de la Sala Constitucional concluye en la parte dispositiva de la resolución:

"Se declara CON LUGAR LA ACCIÓN y, en consecuencia, se anulan la Ley para regular la creación y el desarrollo del puesto fronterizo Las Tablillas, Ley No. 8803 de 16 de abril de 2010, y su Reglamento, Decreto Ejecutivo No. 38628-MP-H-COMEXMINAE-SP-G del 16 de setiembre de 2014. Con base en el ordinal 91 de la Ley de la Jurisdicción Constitucional, por mayoría, se gradúan y dimensionan los efectos de esta sentencia y se insta a la Asamblea Legislativa, en el uso de sus atribuciones constitucionalmente asignadas, a que en el plazo de 18 meses, contado a partir de la publicación íntegra de este pronunciamiento en el Boletín Judicial, se apruebe una nueva ley para regular la creación y el desarrollo del puesto fronterizo Las Tablillas, que esté fundamentada en estudios técnicos completos e incorpore las medidas de compensación que correspondan. Los magistrados Salazar Alvarado y Araya García declaran con lugar la acción, excepto en cuanto se establece un plazo para dictar la ley de cita. Reséñese esta sentencia en el Diario Oficial La Gaceta y publíquese íntegramente en el Boletín Judicial. Notifíquese al accionante, a la Presidenta de la Asamblea Legislativa o a quien ocupe su cargo, al Ministro de la Presidencia, al Ministro de Ambiente y Energía, al Ministerio de Comercio Exterior, al Viceministro de Comercio Exterior en su condición de presidente del Consejo de Puestos Fronterizos Terrestre, y a la Procuraduría General de la República."

Dentro de los argumentos de mayor importancia que dieron razón al proponente de la acción de inconstitucionalidad, se establece el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 38 de la Ley Orgánica del Ambiente, donde establece primeramente que cualquier reducción de área protegida debe de realizar mediante de una ley de la República y además previa realización de estudios técnicos suficientes que justifiquen la medida. Bajo este caso se determinó que los estudios presentados no eran suficientes, replicando el extracto de la resolución 10158-2013, que dice:

“el requerimiento de estudios técnicos no es una mera formalidad, sino que se trata de un requisito material, es decir materialmente se tiene que demostrar, mediante un análisis científico e individualizado, el grado de impacto de la medida correspondiente en el ambiente, plantear recomendaciones orientadas a menguar el impacto negativo en este, y demostrar cómo tal medida implica un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.” (Voto No. 13367-2012. Véase además el No. 10158-2013).

Cabe resaltar que este acceso limítrofe, es parte de la infraestructura estratégica que se desea impulsar para conectar la frontera norte con los puertos del caribe costarricense. Según el empréstito firmado con el BID, esta obra permitirá reducir la distancia de recorrido actual, en aproximadamente 140 kilómetros, o visto de otra forma, cerca de dos horas de viaje, también generar un ahorro significativo en el consumo de combustible.

Por otro lado, la conexión de estos dos puntos descongestionara el Gran Área Metropolitana (GAM), ya que el tráfico pesado que se desplaza desde Limón hacia Nicaragua no tendría que utilizar la ruta del valle central, por lo que se tendría en las calles de la capital aproximadamente 800 cabezales menos por mes. Así, la pieza clave que este puesto desempeña en el alcance de los beneficios antes mencionados, resalta su importancia para aumentar la productividad y explican las expectativas de sustituir al puesto fronterizo de Peñas Blancas como el principal paso limítrofe norte.

Además, es de resaltar que el puesto de Peñas Blancas es utilizado muy por encima de su capacidad, esto disminuye la eficiencia con la que se realizan los flujos, pero también afecta la calidad de los controles de seguridad que deben superar los mismos. Aun así, es el principal puesto fronterizo para la incautación de drogas en el país. Según el Informe de la Situación de Droga y Actividades

El paso fronterizo, viene a mejorar la situación económica de una zona históricamente olvidada y que sufre de altos índices de pobreza. El tránsito de vehículos por Los Chiles, sirve como fuente e incentivo para el desarrollo de nuevas actividades económicas, según el Ministerio de Comercio Exterior las pequeñas exportaciones de productos agrícolas que utilizan como paso Tablillas provienen de

estas localidades. También no podemos dejar de lado los puestos de trabajos directos e indirectos que la construcción y funcionamiento de dicho puesto de control genera.

El presente proyecto de ley pretende dar solución a la solicitud de la Sala Constitucional. La intención es incorporar los requerimientos técnicos solicitados con el fin de dar por concluida tan importante obra, que permitirá un acceso y egreso fronterizo más ágil, tanto de migrantes, transporte de carga; dinamizando económicamente y generando a futuro encadenamientos productivos en el territorio fronterizo norte- norte.

III. UBICACIÓN Y ÁREA PARA SEGREGAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUESTO TRANSFRONTERIZO

El puesto fronterizo Las Tablillas forma parte de un proyecto binacional destinado a habilitar una vía terrestre entre Costa Rica y Nicaragua, que sirva de alternativa de tránsito transfronterizo en la zona de la costa oriental de ambos países. Ubicación de la zona fronteriza de Las Tablillas - San Pancho La vinculación fronteriza del lado costarricense se encuentra en el distrito Los Chiles, Cantón de Los Chiles, Provincia de Alajuela.

Entre las ciudades importantes cercanas al poblado fronterizo se encuentran Los Chiles (7 Km.) y Alajuela (183 Km.). El puesto fronterizo de Peñas Blancas se encuentra a 325 Km., y la ciudad de San José a 199 Km. La localidad de Las Tablillas está vinculada a la ciudad de Los Chiles (cabecera del cantón), mediante una carretera pavimentada de 7 Km. de longitud, inaugurada en agosto de 2007, y catalogada como infraestructura vial de primer orden (categoría internacional).

Ahora, con relación al área a segregar, se elaboró mediante un estudio de impacto ambiental, que vino a emitir un criterio concluyente en razón que dicha área no causaría ningún perjuicio a los ecosistemas existentes.

En este sentido en el año 2009, William Vargas González, en su calidad de director regional del área de conservación Arenal Huetar Norte- SINAC y conjunto con el secretario ejecutivo del Consejo Regional del Área de Conservación Huetar Norte (CORAC-AHN) dieron fe que los planos que determinan el área a desafectar, fueron levantados bajo la inspección y de conformidad con el informe técnico que denominaron "*Solicitud de reducción del área del Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo*", del informe se establece en lo conducente "(...) Ante la situación, se identificó e incluso se efectuó una medida aproximada con un sistema de posicionamiento global (GPS), de un área en este sector, donde se consideró, se pueden establecer las infraestructuras planteadas como un puesto aduanal que incluya algunas instituciones de gobierno como el Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Migración y Extranjería, Ministerio de Hacienda, MINAE, etc."

VI. DE LA SEGREGACIÓN DE UN ÁREA DEL REFUGIO NACIONAL DE VIDA SILVESTRE DEL CORREDOR FRONTERIZO

Si bien, la acción de inconstitucionalidad vino a revertir la ley que realizaba la segregación de un área del Refugio Nacional de Vida Silvestre del Corredor Fronterizo, esto no significa que no se puedan realizar las mismas si se cumplen con los requerimientos debidos, así lo ha establecido la Sala Constitucional, mediante abundantes fallos reiterados, incluyéndose el fallo, que hoy nos tiene cumpliendo con la redacción de un nuevo proyecto. Así reiteramos lo establecido por la sentencia 7294-98, del 13 de octubre de 1998, que cito en lo que interesa:

“... una vez declara da una determinada área como zona protectora por un acto del Estado, no puede éste, simplemente, desafectarlo en todo o en parte, para proteger otros intereses – públicos o privados- en menoscabo del disfrute de un ambiente sano, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 constitucional. Ahora bien, el hecho de que una norma, del rango que sea, haya declarado como pétrea, en el sentido de que, de manera alguna, se cabida pueda ser reducida por una normativa posterior. Sin embargo, se debe tener presente que la declaratoria y artículo 50 constitucional, implica una defensa del derecho fundamental del ambiente y, por ello, la reducción de cabida no debe implicar un detrimento de ese derecho, situación que debe establecerse en cada caso en concreto. No resulta necesariamente inconstitucional el hecho de que por medio de una ley posterior se reduzca la cabida de una zona protectora, una reserva forestal, un Parque Nacional o cualesquiera otros sitios de interés ambiental, siempre y cuando ello esté justificado en el tanto no implique vulneración al derecho al ambiente. Podría ser que, por diversas circunstancias, un determinado sitio haya perdido, al menos en parte, el interés ambiental que, en su momento, provocó, lo que, hechos los estudios del caso, justificaría su modificación o reducción, todo en aplicación del principio de razonabilidad constitucional. Del mismo modo la delimitación inicial de una zona protectora – o de otra índole- podría, a la larga, resultar insuficiente y en razón de esto, motivar la aprobación de una reforma para ampliar loa cabida. Estos aspectos son los que, a juicio de esta Sala, han de examinarse en el caso concreto del artículo 71 de la Ley N° 7575.” (subrayado no es original).

-DESAFECTACIÓN DE UN ÁREA SILVESTRE PROTEGIDA

Teniendo en cuenta lo anterior, nos encontramos ante una obligada decisión de realizar la desafectación de un área silvestre protegida, que según estipula la Ley Orgánica del Ambiente solo podrá reducirse mediante una ley de la República, después de realizar los estudios técnicos que justifiquen esta medida. En este sentido, la Sala Constitucional ha emitido vasta jurisprudencia con respecto al artículo 38 de la ley citada, al establecer que para la reducción de las áreas silvestres protegidas se necesitan dos requisitos esenciales: una ley de

desafectación y la previa realización de estudios técnicos suficientes que justifiquen la medida.

Menciona la Sala Constitucional que "...el requerimiento de estudios técnicos no es una mera formalidad, sino que se trata de un requisito material, es decir materialmente se tiene que demostrar, mediante un análisis científico e individualizado, el grado de impacto de la medida correspondiente en el ambiente, plantear recomendaciones orientadas a menguar el impacto negativo en éste, y demostrar como tal medida implica un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades". (Sentencia 13367-2012, Sala Constitucional).

Al mismo tiempo, la Ley Orgánica del Ambiente establece dentro de sus principios el mandato al Estado y los particulares de participar en la conservación y utilización sostenible del ambiente como patrimonio común de todos los habitantes de la nación, y el deber del Estado de velar por la utilización racional de los elementos ambientales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio nacional, propiciando un desarrollo económico y ambientalmente sostenible.

Por su parte, la Ley de la Biodiversidad también se encarga de regular la materia medio ambiental y constituye una fórmula que está vinculada con los derechos a la vida, la salud y, por supuesto, el desarrollo económico y social de nuestro país. En su numeral primero expone su objeto, cual es conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados. Según lo expresado por la Sala en el voto 10540- 2014 estas normas constituyen el desarrollo legal de los artículos 50 y 69 constitucionales indicando lo siguiente: *"...no es posible separar los temas del desarrollo económico de los temas de sostenibilidad ambiental, la vida, la salud y la dignidad humana. Frente a la devastación ambiental resulta imperativo aplicar políticas de desarrollo sostenible. Desde el derecho a la vida y a la salud integrada con el ambiente se puede lograr una vida más cercana al principio de la dignidad humana"*.

En atención a ello, y conforme a los artículos 71 y 72 del Reglamento a la Ley de Biodiversidad, para cambiar el área de manejo de un área silvestre protegida es necesaria la elaboración de un informe técnico con línea base de biodiversidad del área a afectar y los terrenos a compensar, de tal forma que se brinde la categoría de manejo más adecuada del área.

Al respecto la Sala ha indicado: "...un área protegida solo se puede reducir si se hace mediante ley, si hay estudios técnicos y científicos que descarten el daño ambiental y si se da una compensación del área suprimida con otra de igual tamaño." (Sentencia 12887-2014, Sala Constitucional).

En ese sentido, la propuesta que se plantea se considera no contraviene el principio de irreductibilidad y de no regresión contenido en los instrumentos internacionales como el Convenio de Diversidad Biológica y el Convenio de Washington, ya que la

desafectación territorial o espacial del área protegida es un acto excepcional y reforzado, que cumple con los requisitos técnicos y legales que tienen como fin impedir todo tipo de regresión en esta materia.

V. IMPORTANCIA DEL ESTABLECIMIENTO DEL PUESTO TRANSFRONTERIZO LAS TABLILLAS

La creación del Puesto Fronterizo Las Tablillas obedeció a la necesidad de atender demandas binacionales que los Gobiernos de Nicaragua y Costa Rica expresaron en acuerdos de las Administraciones de José María Figueres y Doña Violeta Chamorro respectivamente, el interés de dotar de un paso terrestre que contribuyese con el desarrollo fronterizo en San Carlos de Nicaragua y Los Chiles de Costa Rica. El primer paso de esta iniciativa fue la construcción de la hoy existente carretera Los Chiles-Las Tablillas, 7 km de carretera que permiten llegar a la línea fronteriza con una infraestructura vial de primer orden; posteriormente el Estado invirtió también en el desarrollo de la vía Chilamate Vuelta-Kooper, en línea con la activación económica de la zona Caribe Norte y se actualizó el Reglamento de Habitación de Rutas de Paso Obligatorio para los Vehículos Automotores del Tránsito Aduanero, Interno o Internacional, de mercancías sujetas al Control Aduanero en la República y Fijación de los Tiempos de Rodaje entre Aduanas.

En este sentido, dicho Puesto Fronterizo, fue concebido para superar problemas relacionados con la movilización ilegal de personas, así como con el manejo de importantes volúmenes de producción entre ambas fronteras que utilizaban el canal fluvial de la zona, buscando más seguridad, disminución de costos de transacción, generación de oportunidades para la comercialización y, por supuesto, un mejor control fronterizo, según las regulaciones existentes en Nicaragua y Costa Rica.

Por lo anterior, es que se promovió y aprobó la Ley N° 8803 del 16 de abril de 2010; *“Ley para Regular la Creación y el Desarrollo del Puesto Fronterizo las Tablillas”*, a partir de la cual se procedió, entre 2014 y 2015 con el desarrollo de la infraestructura provisional del Puesto Fronterizo Las Tablillas, el cual inició operaciones el 2 de mayo de 2015, destacándose como algunos de sus beneficios a la fecha:

- Atención de los flujos derivados de la apertura del puente sobre el Río San Juan, la conclusión de la carretera Chilamate – Vuelta Kooper y del Puesto Fronterizo San Pancho, Nicaragua. Específicamente, las mercancías nacionales o nacionalizadas de Costa Rica con destino exclusivo a Nicaragua y viceversa. Destacándose como algunos de sus beneficios a la fecha:
- Habilitación de una alternativa de transporte más eficiente para los flujos de exportación del Caribe Norte, que utilizan el Paso de Frontera de Peñas Blancas para ir a Puerto Limón. La ruta por Las Tablillas disminuye el recorrido en aproximadamente 120 kilómetros, siendo un **punto de**

conexión logístico importante con los puertos del caribe costarricense.

- Conforme lo indicado en el Informe Proyección de demanda para el Puesto Fronterizo Las Tablillas, PIF-INF-TEC-0050-2020, adjunto a este informe, la importancia del Puesto de Frontera Las Tablillas, responde al tránsito de mercancías desde y hacia la Aduana de Limón, así como las mercancías cuyo origen o destino son las zonas francas ubicadas en la Zona Norte del país, en vista del ahorro en tiempo y distancia, siendo en promedio 60 minutos y 30 kilómetros a Limón y para la zona
- Dicho Informe también determina que en los meses pico el promedio ponderado de personas ingresando por Las Tablillas es de 19500 aproximadamente, que representan el 43% del ingreso total del año, y de 19200 personas egresando del país, que representan el 44% del egreso total del año.
- Incremento del turismo y el inicio de los trámites para el establecimiento de líneas regulares de buses que brindan vinculaciones alternativas a las existentes en Peñas Blancas

Ahora bien, la intervención en los pasos de frontera debe contribuir a minimizar los costos de transacción atribuibles a la logística del comercio internacional y no sólo, a través de medidas compatibles con el desarrollo de las tareas necesarias para el resguardo de la integridad fiscal y la seguridad del país.

Como menciona el Banco Interamericano de Desarrollo en el *Informe Final Paso de frontera: Las Tablillas (CR) – San Pancho (NI)* de marzo 2013, el tiempo de demora en la frontera se compone básicamente de tiempos de trámites (responsabilidad pública en materia de procesos, equipamiento y personal), tiempo de ocio o descanso (pautas operativas de los transportistas) y tiempos para completar los requisitos exigidos para el desplazamiento (grado de profesionalización de los agentes privados). A estos tiempos puede además agregarse el resultante de la inadecuada disponibilidad de infraestructura que exige desplazamientos innecesarios para el cumplimiento de los trámites

Por ello, el Programa de Integración Fronteriza (PIF) del Ministerio de Relaciones Exteriores (COMEX), impulsa una organización funcional y física para el nuevo centro de control fronterizo que implica que no debería haber dentro de estos tiempos de ocio o descanso atribuibles a las pautas operativas de los transportistas. Asimismo, apunta a tener una zona primaria estéril —con separación de los flujos de carga de los de pasajeros— y donde solamente las UT que realicen sus trámites de forma anticipada a su arribo podrán ingresar a esta, para lo cual las instituciones de control deben disponer de los sistemas para que los requisitos puedan cumplirse electrónicamente, a distancia y en forma anticipada.

Al efecto, el Programa de Integración Fronteriza (PIF) incorporará el Sistema Nacional Integrado de Gestión de Riesgo (SINIGER) y el Sistema de Control de Gestión (SISCOG), con el fin de verificar el grado de completitud del despacho a través de la captura de datos de la UT a su arribo al puesto. También la configuración física permitirá el fácil entendimiento de los usuarios de los trámites, la incorporación de escáneres de equipaje y otros equipos, y que las acciones de control se realicen bajo un modelo de inspección única conjunta interinstitucional.

De conformidad con el informe *“Elaboración de la línea base y estimación de ahorros para los procesos de carga y de migración del paso de frontera Peñas Blancas”* del Banco Interamericano de Desarrollo, replicable en su esencia a los demás pasos de frontera, los beneficios más significativos del PIF son:

- a) **Ahorros en tiempos de ciclo:** La mayor eficiencia de los puestos fronterizos redundará en mejoras significativas en el tiempo total que invierte en promedio una unidad de transporte (UT) para atravesar de punta a punta el puesto fronterizo en cualquiera de los dos sentidos. Como promedio simple se puede indicar que las UT en el sentido CR-NI experimentarán una reducción general de 1.8 horas (80.2%), y en el sentido NI-CR 6.3 horas (85.4%). Actualmente tardan en promedio 10,5 horas en importación y en exportación 2,25 horas.
- b) **Ahorros en costos:** Los despachos que actualmente requieren aforo físico (semáforo rojo) serán los que perciban una mayor reducción en términos de costos, debido a los gastos en los que actualmente incurren los importadores y exportadores por los servicios que proporcionan los almacenes fiscales, lo cual implica una reducción automática promedio para el dueño de la carga de ¢172,137 por importación o exportación en el caso de selectivo rojo.
- c) **Costos de permisos y autorizaciones:** El rubro de permisos y autorizaciones no muestra ahorro alguno por tratarse de un costo que se mantendrá invariable en el escenario futuro, pues los servicios que hoy son cobrados por las instituciones de control a los usuarios no serán eliminados. Tampoco se prevén variaciones en su precio oficial como consecuencia directa de la modernización.
- d) **Despachos que percibirán el menor y mayor impacto:** Los despachos que menor impacto perciben son los que actualmente disfrutan de menores controles y por lo tanto muestran una oportunidad de mejora menor. Éstos son los vacíos y los tránsitos. Por el contrario, los despachos que más beneficios obtendrán con la modernización serán las importaciones cuya tramitología actualmente implica muchas colas y estaciones de control.

Dentro de este grupo son particularmente beneficiadas las de canal selectivo rojo, primeramente, porque se espera que el porcentaje de revisión

disminuya, gracias a la incorporación de tecnologías para revisión no intrusiva y del sistema de gestión de riesgo. Asimismo, una mayor organización y dotación de los recursos para las inspecciones físicas disminuirá el tiempo actual de 1,743 minutos a 143 minutos promedio.

e) **Efecto de las actividades que no agregan valor:** Las actividades que no agregan valor (esperas, colas y desplazamientos) son altamente influyentes en los procesos actuales, ya que representan el 89% del tiempo total que invierten en el paso las UT en el sentido NI-CR y 92% en el sentido CR-NI. En el escenario futuro gracias a una mejor organización del personal y mejoras en los procesos, dichos porcentajes se reducen drásticamente a 7% en el sentido NI-CR y 10% en el sentido CR-NI.

Además, de los beneficios señalados, es importante tener en cuenta que las barreras no arancelarias y los problemas logísticos en Costa Rica tienen un valor monetario equivalente a un impuesto de 25% (CEPAL 2015). Gran parte de estos obstáculos e ineficiencias se presentan en las fronteras terrestres.

En este sentido, en Costa Rica la automatización y la mejora de procesos dispuesta en los artículos del AFC (sin contemplar inversión en infraestructura) promovería el incremento del PIB en un 1.8%, un aumento de \$232 millones la recaudación fiscal y un crecimiento de 2.9% en el empleo (CEPAL 2015).

VI. DATOS DE INGRESO Y SALIDA DEL PAÍS POR EL PUESTO TRANSFRONTERIZO LAS TABLILLAS

Según información recibida por parte de la Directora General de Migración y Extranjería, Raquel Vargar Jaubert, mediante oficio DG-0770-04-2019-LSS, del 8 de abril de 2019, indicó que entre los años 2016- al último trimestre del 2019, han ingresado un total de 204.969 personas y han salido un total de 199.594 personas. Sumas que son de importancia.

AÑO	INGRESOS	EGRESOS
2016	55.937	55.674
2017	69.599	70.478
2018	59.344	57.653
2019 (1er Trimestre)	20.089	15.789
TOTAL	204.969	199.594

Ahora bien, a partir del mes de noviembre de 2019, la Dirección General de Aduanas, se le autorizó la realización de servicios aduaneros, con el objetivo de descongestionar el tránsito en el Puesto de Peñas Blancas, la disposición permite que el Puesto Aduanal de Tablillas pueda brindar servicios de control de entrada, permanencia y salida de mercancías. Anteriormente, solamente se brindaban servicios aduaneros para las mercancías nacionales o nacionalizadas de Costa Rica con destino exclusivo a Nicaragua y para mercancías nacionales y

nacionalizadas de Nicaragua, con destino a Costa Rica; después de la autorización se continúan con dichos servicios, pero también se autoriza el tránsito internacional terrestre originado desde ubicaciones bajo la jurisdicción de la Aduana de Limón con destino a Centroamérica; el ingreso, permanencia y salida de unidades de transporte comercial vacías, así como para importaciones procedentes de zona franca que tengan como destino Costa Rica.

La disposición de noviembre de 2019 es congruente con la habilitación de la atención generalizada de operaciones de comercio exterior, que Nicaragua habilitó en su país, dada la gran demanda de prestación de servicios aduaneros en el puesto de control en San Pancho, Nicaragua, colindante con Tablillas en el territorio costarricense.

VII. FUNDAMENTO DE LAS OPERACIONES DEL CONTROL FRONTERIZO

En primera instancia debe entenderse el concepto de puesto fronterizo, como el conjunto de elementos físicos y organizativos necesarios para que los movimientos transfronterizos de personas, mercancías y vehículos puedan realizarse cumpliendo con los requisitos de ingreso o egreso y los controles de las autoridades nacionales competentes. Los puestos fronterizos incluyen el conjunto de infraestructuras, equipamiento y sistemas requeridos para ejercer dichos controles, incluyendo los tramos viales entre las instalaciones y están establecidos formalmente en el artículo 212 del Reglamento a la Ley General de Aduanas (RLGA) como los puertos aduaneros habilitados para el ingreso y salida de mercancías, personas, vehículos y unidades de transporte.

En este sentido, según el artículo 2 de la Ley General de Aduanas (LGA), los vehículos, las unidades de transporte y las mercancías que ingresen o salgan del territorio aduanero nacional, estarán sujetos a medidas de control propias del Servicio Nacional de Aduanas (SNA) y a las disposiciones establecidas en esta ley y sus reglamentos. Asimismo, las personas que crucen la frontera, con mercancías o sin ellas o quienes las conduzcan a través de ella, estarán sujetas a las disposiciones del régimen jurídico aduanero. Asimismo, el artículo 21 de este cuerpo normativo establece que las autoridades aduaneras, migratorias, de salud, de policía y todas las que ejerzan control sobre los ingresos o las salidas de personas, mercancías, vehículos y unidades de transporte del territorio aduanero nacional, deberán ejercer sus competencias en forma coordinada, colaborando entre sí, para la aplicación correcta de las disposiciones legales y administrativas. En el siguiente cuadro se presentan las instituciones con competencia en controles fronterizos, cuyas principales labores se describen más adelante:

VIII. SEGURIDAD NACIONAL Y LA DEFENSA INTEGRADA TERRITORIAL DEL PAÍS.

Es función esencial del Estado costarricense proteger la soberanía nacional, ejerciendo para su resguardo y defensa todas aquellas medidas requeridas en la observancia con los principios de vocación civilista y pacifista que informan al

Estado costarricense, particularmente los de abolición del ejército, la paz, la neutralidad y arreglo pacífico de las disputas, en uso de los mecanismos previstos por el derecho internacional.

El Ministerio de Seguridad Pública es el principal responsable de la defensa de la integridad territorial costarricense, aunado al trabajo que desempeña el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, respecto de la realización de gestiones ante Gobiernos e Instituciones extranjeras.

Según información recibida por parte de la Directora General de Migración y Extranjería, Raquel Vargas Jaubert, mediante oficio DG-0770-04-2019-LSS, del 8 de abril de 2019, estableció que la oficina policial de Las Tabillas, es un puesto de control migratorio que ha venido a ordenar el flujo de personas por la zona, establece que la geografía del lugar se presta para promover el ingreso irregular de las personas por ser lugares amplios de siembra de naranja y con poca población o viviendas en el cordón fronterizo, por ello este puesto fronterizo, no solo se encarga del ingreso y egreso de las personas del país, sino que en conjunto con la oficina policial de Los Chiles, se encargan de realizar operativos preventivos.

Dentro de los datos remitidos para el puesto Las Tabillas, establece que se realizaron los siguientes movimientos:

Rechazos	Órdenes de Captura	Traslados a CARC	Citas	Casos Pasados a la Fiscalía	Solicitudes de Refugio	PM E	Cancelaciones	Documentos falsos
5196	1	3	321	4	436	31	11	1

Con relación a los operativos preventivos, se manifestó, que solo para el año 2018, remite que se realizaron 53 operativos en diferentes zonas de Los Chiles y Las Tabillas, y que en lo que va del año 2019, se habían realizado 18 operativos, incluyéndose los de la Trocha Fronteriza, además de tomar en consideración que desde el año 2017, se ha estado realizando un operativo permanente en Crucitas. Establece que por lo amplia de la zona el recurso humano se vuelve completamente limitado, de forma que unen esfuerzos, tanto Fuerza Pública y Policía de Fronteras, para poder combatir los delitos que se presentan, puesto que indica que la gran mayoría previenen el tráfico de migrantes, trata de personas, migración irregular, entre otros.

No podemos olvidar la invasión militar y ocupación realizada por Nicaragua en Costa Rica, de octubre de 2010, donde tropas nicaragüenses ocuparon una parte de nuestro territorio, en una clara violación a la soberanía, integridad territorial y dignidad nacional. La ocupación por parte de las fuerzas armadas nicaragüenses

en particular en la Isla Portillo e Isla Calero, causaron graves daños ambientales con su dragado.

Ante la situación eminente se emitió el Decreto Ejecutivo N°34440-MP del 21 de febrero de 2011, donde se declaró Estado de emergencia la situación y el proceso desencadenado ante la violación de la soberanía costarricense por parte de Nicaragua, ante una consulta de inconstitucionalidad del Decreto, la Sala Constitucional emitió la resolución 7077-2013 de las nueve horas cinco minutos del 24 de mayo de 2013, donde en uno de sus extractos determinó:

“Desde esta perspectiva, considera la Sala que referido Plan General de Emergencia no resulta inconstitucional como lo consideran los accionantes, ya no sólo fue dictado conforme a derecho sino que aun cuando a la fecha no persiste la agresión que dio origen a la declaratoria y al Plan mismo, lo cierto es que este Plan es el que viene a contemplar todas las acciones que la administración debe realizar para la prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación que demandó la situación de emergencia inicial y estas acciones pueden ejecutarse aun cuando no persista la amenaza, ya que los efectos de tal declaratoria de emergencia de emergencia van más allá del solo momento de la amenaza infringida.”

IX. INFORME FINAL LÍNEA BASE DE BIODIVERSIDAD PARA LA SEGREGACIÓN DE UN ÁREA DENTRO DEL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE CORREDOR FRONTERIZO COSTA RICA-NICARAGUA Y SU COMPENSACIÓN AMBIENTAL”

A efecto de dar fiel cumplimiento de lo establecido en el pronunciamiento de la Sala Constitucional del 6 de enero del 2019, bajo resolución N°. 673-2019, se incorpora en la literalidad el informe final “*Línea base de biodiversidad para la segregación de un área dentro del Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo Costa Rica-Nicaragua y su compensación ambiental*” elaborado por los investigadores Mahmood Sasa Marin, Ph.D. (Coordinador general y análisis cuantitativo), Organización para Estudios Tropicales, San José, Costa Rica de la Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica; Fabián Bonilla Murillo, MSc. (Composición herpetofauna, Coordinación Logística) del Instituto Clodomiro Picado, Universidad de Costa Rica; Federico Oviedo Brenes, Lic. (Composición vegetación) de la Organización para Estudios Tropicales, San José, Costa Rica; José Esteban Jiménez Vargas, MSc. (Composición vegetación) de la Organización para Estudios Tropicales, San José, Costa Rica; Marco Vinicio Cedeño Fonseca, MSc. (Composición vegetación) de la Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica; José Wagner López, MSc. (Sistemas Información Geográfica) de la Organización para Estudios Tropicales, San José, Costa Rica; Sofía Granados Martínez, Lic. (Composición herpetofauna, Análisis geoespacial) del Instituto Clodomiro Picado, Universidad de Costa Rica, Alan Gerardo Alán Mora, MSc., (Hidrogeología) A & S Geocolsultores SRL, consultora ambiental N° EC-001-17-SETENA; Ronney Alfaro Salazar, MSc., (Geología) A & S Geocolsultores SRL, consultora ambiental N° EC-001-17-SETENA; a efecto dar cumplimiento con la

creación de una nueva ley para regular la creación y el desarrollo del puesto fronterizo Las Tablillas, que esté fundamentada en estudios técnicos completos e incorpore las medidas de compensación que correspondan, dada la importancia de los estudios técnicos, como parte de la motivación del presente proyecto se remiten a continuación:

I. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

a. Áreas silvestres protegidas y modificación de sus límites

En Costa Rica, la vida silvestre y otros recursos naturales son considerados de dominio público y forma parte del patrimonio nacional de Estado (Ley de Conservación de Vida Silvestre, N°7317, artículo 3) y le corresponde al Ministerio de Ambiente y Energía su protección y regulación de su manejo.

La estrategia que el país ha seguido para la protección de esos recursos es a través de la protección de los ambientes que los contienen, a partir de la creación y delimitación de extensiones denominadas áreas silvestres protegidas (ASP), tal como lo identifica la Ley de Biodiversidad N°7788 (ver esta y otras leyes y reglamentos citados en Sistema Costarricense de información Jurídica, Procuraduría General de la República, <http://www.pgrweb.go.cr/scij/>). Es en esas ASP que el acervo de biodiversidad del país se mantiene de forma natural, con poca o ninguna intervención humana. La Ley Orgánica del Ambiente N°7554 en su capítulo VII reconoce siete categorías de manejo para las ASP, entre las que se cuentan: parque nacional, reserva biológica, reserva forestal, humedal y refugio nacional de vida silvestre. Estas categorías de manejo son administradas por el Ministerio de Ambiente, en la figura del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), un sistema de gestión integrado por unidades administrativas denominadas Áreas de Conservación en las que se ha dividido la extensión total del país. El SINAC planifica y dicta las políticas, al tiempo que ejecuta procesos orientados a la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de Costa Rica, incluyendo las ASP. Otras de sus funciones son instaurar medidas técnicas para el buen manejo, conservación y administración de la vida silvestre, así como establecer y administrar las áreas silvestres protegidas (Artículo 22, Ley de Biodiversidad 7788).

El capítulo X de la Ley N°7317 se refiere a la figura de Refugios Nacionales de Vida Silvestre. En su artículo 82 indica: “Son refugios nacionales de vida silvestre los que el Poder Ejecutivo declare o haya declarado como tales, para la conservación, el manejo y la protección de la vida silvestre, en especial de las que se encuentren en vías de extinción.” Además, especifica que hay tres clases de refugios nacionales de vida silvestre: a) Refugios de propiedad estatal. b) Refugios de propiedad mixta. c) Refugios de propiedad privada. En los primeros dos, el estado es propietario total o parcialmente del área declarada refugio, respectivamente. El citado artículo 82 también indica que:

“En los refugios de propiedad estatal y mixtos solamente se permitirá realizar actividades definidas en el plan de manejo elaborado para el área protegida, previa presentación de las evaluaciones de impacto ambiental correspondientes.”

Es decir, la existencia de un plan de manejo es un requisito para realizar actividades distintas a la de conservación y protección de la vida silvestre en esas áreas.

La Ley Orgánica del Ambiente N°7554, en su artículo 36, señala los siguientes requisitos para crear áreas silvestres protegidas del Estado: a) Estudios preliminares físico-geográficos, de diversidad biológica y socioeconómicos, que la justifiquen. b) Definición de objetivos y ubicación del área. c) Estudio de factibilidad técnica y tenencia de la tierra. d) Financiamiento mínimo para adquirir el área, protegerla y manejarla. e) Confección de planos. f) Emisión de la ley o el decreto respectivo. Excepto el último, estos requisitos suelen constituir la línea base ambiental que permite justificar técnicamente el ASP.

Por otro lado, en su artículo 38 esa Ley N°7554 indica que la cobertura de las áreas protegidas no puede ser reducida, a menos que esta reducción sea llevada a cabo por una ley de la República después de realizar los estudios técnicos que justifiquen la medida. Señala dicho artículo:

“Reducción de las áreas silvestres protegidas. La superficie de las áreas silvestres protegidas, patrimonio natural del Estado, cualquiera sea su categoría de manejo, sólo podrá reducirse por Ley de la República, después de realizar los estudios técnicos que justifiquen esta medida.” Consecuentemente, cualquier modificación que implique la reducción de los límites de un ASP –sin importar su categoría de manejo– debe hacerse mediante acto legislativo avalado por un criterio técnico previo, que justifique su adopción.”

La reducción de Áreas Silvestres Protegidas no es un acto deseable, toda vez que viola los fines y objetivos ambientales para los que fueron creadas, además de que puede contravenir leyes y reglamentos preestablecidos. Sin embargo, el citado artículo posibilita esa acción.

Al respecto, la Sala Constitucional indicó en la sentencia 7294-98 de las 16:15 horas del 13 de octubre de 1998 (<http://www.pgrweb.go.cr/scij/>) lo siguiente:

" De la sentencia transcrita queda claro que, una vez declarada una determinada área como zona protectora por un acto del Estado, no puede éste, simplemente, desafectarlo en todo o en parte, para proteger otros intereses –públicos o privados– en menoscabo del disfrute de un ambiente sano, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 constitucional. Ahora bien, el hecho de que una norma, del rango que sea, haya declarado como zona protectora una determinada área, no implica la constitución de una zona pétrea, en el sentido de que, de manera alguna, su cabida pueda ser reducida por una normativa posterior. Sin embargo, se debe tener presente que la declaratoria y delimitación de una zona protectora, en

cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 50 constitucional, implica una defensa del derecho fundamental al ambiente y, por ello, la reducción de cabida no debe implicar un detrimento de ese derecho, situación que debe establecerse en cada caso concreto. No resulta necesariamente inconstitucional el hecho de que por medio de una ley posterior se reduzca la cabida de una zona protectora, una reserva forestal, un Parque Nacional o cualesquiera otros sitios de interés ambiental, siempre y cuando ello esté justificado en el tanto no implique vulneración al derecho al ambiente. Podría ser que, por diversas circunstancias, un determinado sitio haya perdido, al menos en parte, el interés ambiental que, en su momento, provocó, lo que, hechos los estudios del caso, justificaría su modificación o reducción, todo en aplicación del principio de razonabilidad constitucional. Del mismo modo, la delimitación inicial de una zona protectora -o de otra índole- podría, a la larga, resultar insuficiente y, en razón de esto, motivar la aprobación de una reforma para ampliar la cabida... si para la creación de un área silvestre protectora la Asamblea Legislativa, por medio de una ley, estableció el cumplimiento de unos requisitos específicos, a fin de determinar si la afectación en cuestión es justificada, lo lógico es que, para su desafectación parcial o total, también se deban cumplir determinados requisitos -como la realización de estudios técnicos ambientales- para determinar que con la desafectación no se transgrede el contenido del artículo 50 constitucional. En este sentido, podemos hablar de niveles de desafectación. Así, no toda desafectación de una zona protegida es inconstitucional, en el tanto implique menoscabo al derecho al ambiente o amenaza a éste. De allí que, para reducir un área silvestre protegida cualquiera, la Asamblea Legislativa debe hacerlo con base en estudios técnicos suficientes y necesarios para determinar que no se causará daño al ambiente o se le pondrá en peligro y, por ende, que no se vulnera el contenido del artículo 50 constitucional. El principio de razonabilidad, en relación con el derecho fundamental al ambiente, obliga a que las normas que se dicten con respecto a esta materia estén debidamente motivadas en estudios técnicos serios, aún cuando no existiera otra normativa legal que así lo estableciera expresamente. A juicio de este Tribunal Constitucional, la exigencia que contiene el artículo 38 de la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, en el sentido de que para reducir un área silvestre protegida por ley formal deben realizarse, de previo, los estudios técnicos que justifiquen la medida, no es sino la objetivación del principio de razonabilidad en materia de protección al ambiente.”

La modificación de un ASP es factible entonces sólo si en los estudios técnicos que se realicen: (1) se concluya que efectivamente dicha modificación no vulnera el derecho al ambiente sano refrendado por el artículo 50 de la Constitución, y (2) que impere la lógica y el sentido común a la hora de la aplicar dicha modificación.

Los requerimientos mencionados para la creación de ASP deben observarse en el caso de disminuir áreas silvestres protegidas ya creadas. Es decir, para modificar los límites de un ASP el estudio técnico deberá contar con un análisis físico-

geográfico, de diversidad biológica y –de aplicarse– socioeconómico que sustente y justifique dichas modificaciones. Estos análisis constituyen entonces lo que se conoce como **estudio de línea de base**, que caracterizaría el ambiente en el área de influencia del proyecto o actividad que potencialmente afecta el ASP. Los estudios de línea base sirven de fundamento para evaluar posteriormente los impactos que, pudieran generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente. Dada la complejidad y multidimensionalidad del ambiente, se suelen emplear indicadores para realizar esa caracterización (Osorio-Zuluaga & Duque-Méndez, 2014).

Partiendo del **principio de razonabilidad**, se podría suponer que medidas de compensación deberían ser contempladas en caso de reducción de áreas silvestres protegidas. Aunque la Ley Orgánica del Ambiente no menciona tácitamente la necesidad de compensar en caso que se modifique los límites de un ASP, otra jurisprudencia avala esas medidas en el país: “acciones que retribuyen a la sociedad o la naturaleza, o a una parte de ellas, por impactos ambientales negativos, por impactos acumulativos de tipo negativo, ocasionados por la ejecución y operación de una actividad, obra o proyecto” (Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) Decreto Ejecutivo N° 31849- MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC). Así, la compensación sobre una modificación a los límites de una ASP reafirmaría que no se transgrede con el derecho ambiental.

b. Compensación Ambiental

i. Concepto

La gestión ambiental de proyectos de infraestructura supone un abordaje integral enfocado en entender y minimizar los impactos que estos pueden ejercer sobre el ambiente, o –por el contrario– la forma como el medio ambiente puede afectarlos (Ley Orgánica del Ambiente 7554). En el caso de megaproyectos, una buena gestión ambiental debe procurar evitar impactos en la biodiversidad y del medio que la sostiene, especialmente si estos impactos amenazan recursos de importancia en conservación, protección de hábitats y acuíferos, o que tengan otros usos.

La jerarquía de la mitigación (evitar–reducir–compensar) establece una base conceptual sobre cómo lograr la mínima alteración posible del ambiente ante los posibles impactos de un proyecto (Quetier & Lavorel, 2011). Según este enunciado, en primer lugar, se deben evitar los impactos a la biodiversidad que pudieran causar los proyectos (prevención). Sin embargo, si eso no fuera posible, en segundo lugar, se debe optar por medidas que minimicen los impactos no evitables (mitigación). De continuar existiendo impactos, entonces se debe optar por compensarlos, a partir de la generación de una ganancia neta en biodiversidad equivalente (Cuperus, 2005). La compensación ambiental es entonces una medida última, planteada como una forma de resarcir un impacto inevitable. En esas circunstancias, la discusión no debe centrarse en si se puede o no compensar, sino en cómo lograrla de la mejor manera posible.

El principio fundamental en el que se basa la compensación ambiental es que el resarcimiento no puede ser menor al costo del impacto. De hecho, es deseable que implique una ganancia a nivel ambiental, que resulte en un entorno de mejor “calidad” al existente antes del impacto. Aquí, la acepción de “calidad” es un tanto ambigua, pero hay consenso en que involucra mayor riqueza de especies de interés, disponibilidad y acceso sostenible a recursos naturales y ausencia o disminución de agentes nocivos (Hodgson et al., 2011).

ii. Equivalencia ecológica para la compensación

Un concepto que suele emplearse a la hora de definir resarcimiento es el de equivalencia ecológica. Esta construcción no es precisa y tiene también varias acepciones; pero en general, se refiere a ecosistemas naturales o asociaciones vegetales que mantienen comunidades bióticas y procesos ecológicos similares (Parkes et al. 2013; Quétier & Lavorel, 2011). Si el impacto afecta a una comunidad determinada, la compensación respectiva deberá como mínimo contemplar una comunidad similar.

La equivalencia no solo involucra las especies *per se* y su número (riqueza), sino su papel ecológico en el momento del impacto. Por ejemplo, si el proyecto afecta un rodal de árboles de almendro maduros, su pérdida no podrá ser compensada por otro tanto de árboles jóvenes de almendro sembrados en un sitio particular. Los árboles maduros proveen una serie de recursos (estructura, refugio, sombra, frutos, néctar, retención de suelo, mitigación de efecto de lluvia, etc.) que no son aportados por árboles jóvenes. Por otro lado, la compensación no puede suponer que el ambiente compensado será exactamente igual al ambiente afectado por el impacto. Esto sería imposible en ambientes caracterizados por gran heterogeneidad, como ocurre en bosques tropicales, donde la diversidad de especies imposibilita que dos sitios contengan exactamente la misma composición. En esas circunstancias, lo que se espera es que el resarcimiento permita un ambiente comparable, más no idéntico, al que fue afectado.

iii. Coste de oportunidad

Si un proyecto requiere compensación ambiental se debe tomar una decisión: realizarlo (asumiendo la compensación a su impacto) o no realizarlo (y no tener que asumir su impacto). Escoger algunas de estas opciones irremediablemente implica la renunciar a algo, los beneficios de proyecto o los beneficios del ambiente tal como está. Así por ejemplo, si un proyecto impacta un área silvestre protegida, el desarrollarlo tiene un costo sobre los objetivos de protección del área; mientras que no desarrollarlo podría tener costos a nivel social o económico.

En economía esto es lo que se conoce como el coste de oportunidad y es un concepto que puede ayudar a seleccionar la mejor de dos opciones. El coste de oportunidad se define como el valor de la mejor opción que no se ha realizado (González-Díaz, 2000), es decir, lo que se deja de ganar por tomar una determinada decisión que puede que, además, no sea la idónea. El coste de oportunidad sirve

para determinar qué recursos se pierden o dejan de ganar, de modo que es una magnitud usada para predecir los costos de una inversión u otra y tomar mejores decisiones.

A nivel ambiental, no muchos trabajos han implementado este concepto en sus análisis, pero su empleo podría aportar a la ganancia ambiental durante la compensación, especialmente si se considera que el ambiente es dinámico. Por ejemplo, se supone que se desea estimar compensación por el impacto de un proyecto sobre un terreno protegido, pero que posee cobertura vegetal degradada que se encuentra en un estadio temprano de sucesión. Si el proyecto no se desarrollara, la cobertura seguiría regenerándose. Si el proyecto se realiza, su impacto sería sobre la vegetación degradada, pero hay un costo asociado a perder la oportunidad de tener una cobertura mejor regenerada. Considerar este costo de oportunidad dentro del análisis de compensación vendría a favorecer las ganancias ambientales.

iv. Metodologías de compensación

Para realizar compensaciones por impacto ambiental no existe una metodología única que permita definir la equivalencia ecológica de manera universal. Por el contrario, se han empleado distintos procedimientos para encarar diferentes situaciones de impacto, y las metodologías adoptadas en distintos países también varían (Ten Kate *et al.*, 2004; McKenney & Kiesecker, 2009). A pesar de ello, un punto en el que convergen la mayoría de esos procedimientos es que el resarcimiento se basa en una sustitución de área superficial: el área impactada estimada es reemplazada por un área determinada con características ambientalmente equivalentes (Calle *et al.* 2014).

Para maximizar las ganancias ambientales el abordaje debe ser dinámico y estar dispuesto a emplear varios criterios a la hora de establecer un plan de acción. Esta equivalencia se refiere a que los elementos bióticos (especies y comunidades) y abióticos (suelo, geomorfología, etc.), así como la estructura del hábitat y procesos ecológicos sean similares por área y en el contexto paisajístico entre ambos sitios.

v. Compensación ambiental en Costa Rica

En Costa Rica, las referencias sobre el resarcimiento ambiental en la legislación son muy generales y el marco legal carece del nivel de especificidad sobre compensación ambiental. El tema de compensación ambiental normalmente ha sido confundido con mitigación y no se ha realizado una discusión y análisis adecuado, por lo que directrices en este tema no especifican claramente cuándo y cómo debe realizarse la compensación, cuáles metodologías emplear, ni cómo debe evaluarse la compensación. Sin embargo, se reconoce que existen algunas leyes y reglamentos que tangencialmente tocan el tema de compensación y se refieren a medidas compensatorias.

El decreto ejecutivo N°31849-MINAE-MAG-MEIC citado, en su artículo 52, define medidas compensatorias. Sin embargo, no es claro exactamente cuáles son esas acciones que derivan en una compensación satisfactoria. Por ejemplo, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, en el acuerdo número 21-2011 de su comisión plenaria (CP-042-2011-SETENA) indica que el resarcimiento podría eventualmente ser sufragado por acciones como planes de reforestación, creación de reservas forestales, reproducción de especies de flora y fauna, programas de educación ambiental, programas de ayuda a la sociedad civil entre otros, según lo dispuesto en la valoración económica dispuesta por SETENA para cada caso. Si bien estas acciones son ambientalmente favorables y se han empleado en otros países como medidas de compensación a impactos de proyectos (Poveda, 2016), no necesariamente corresponden a la sustitución de áreas con ambientes equivalentes mencionada anteriormente como lo ideal en el caso de compensación ambiental satisfactoria.

Como consecuencia, en Costa Rica no se dispone de mayor experiencia en procedimientos para establecer la compensación ambiental ante impactos de macroproyectos. Esta situación es particularmente problemática en caso de que el impacto afecte parajes naturales, especialmente si estos se encuentran asociados a las áreas silvestres protegidas.

vi. Compensación en áreas silvestres protegidas

Como se mencionó previamente, la Ley de Biodiversidad N°7788 subraya que las áreas silvestres protegidas (ASP) son espacios definidos, declarados de forma oficial y designados a alguna categoría de manejo en virtud de su importancia natural o socioeconómica, pero que –como regla general– cumplen con objetivos de conservación. Los parques nacionales, las reservas biológicas y los refugios de vida silvestre son las categorías de manejo más conocidas y restrictivas entre las ASP de Costa Rica país. La mayoría de estas áreas fueron establecidas hace más de treinta años. Desde entonces, han sido claves en el mantenimiento de nuestra biodiversidad, como fuentes de recursos energéticos e hídricos, y como innegables atractivos turísticos con significativos aportes a la economía nacional (Boza, 1993, Ghimire & Pimbert, 1997, Aguirre, 2008).

A pesar de sus múltiples beneficios, las ASP no han estado exentas de amenazas e impactos desde su fundación, presiones que han ido en franco crecimiento a lo largo de estas décadas (Sánchez-Azofeifa *et al.*, 2002, 2003). Dado el aumento de la población humana y el modelo de desarrollo económico seguido en Costa Rica, es esperable que en el tiempo esta presión sobre las ASP se incremente aún más. Algunos ejemplos recientes son: la explotación de energía geotérmica en el Parque Nacional Rincón de la Vieja en el 2017, el Proyecto Hidroeléctrico del Río Reventazón en Siquirres, Limón en el 2016, la propuesta de inundar más de 100 hectáreas en la Reserva Biológica Lomas de Barbudal de establecerse el proyecto PAACUME, y el establecimiento del Puesto Fronterizo Las Tablillas (Los Chiles, Alajuela) en un área previamente asignada como parte del Refugio de Vida Silvestre Corredor Frontera Norte (RVSCF).

En todos estos casos, el impacto de un proyecto declarado de interés nacional afecta una porción de un ASP que se supone fue previamente designada para mantener biodiversidad de manera natural. La razón última de por qué las ASP pueden ser afectadas por estos proyectos de desarrollo se sustenta en el artículo 38 de la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, que permite modificar o reducir su área. En estos casos, *“las personas físicas o jurídicas que deseen realizar actividades o proyectos de desarrollo en los refugios de propiedad estatal solamente se permitirá realizar actividades definidas en el plan de manejo elaborado para el área protegida, previa presentación de las evaluaciones de impacto ambiental correspondientes”* (Artículo 82, Ley de Conservación de Vida Silvestre 7317).

Algunos esfuerzos han sido realizados para implementar metodologías que permitan identificar y estimar áreas ambientalmente adecuadas para resarcir los potenciales impactos (Sasa *et al.*, 2018). Sin embargo, los procedimientos empleados para compensar por pérdidas inevitables en áreas silvestres protegidas no han sido consensuados entre distintos actores involucrados en el manejo y protección de las áreas silvestres afectadas, ni es claro cómo debe de ser abordado el tema de compensación a nivel país. A la fecha, ni la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), ni el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), ni las organizaciones no gubernamentales de corte ambientalista, cuentan con protocolos claros de cómo y cuándo abordar el tema de impactos en zonas protegidas, y cómo proceder para compensarlos. Esta situación supone un vacío no sólo en cuanto al abordaje técnico sino al sustento legal de las acciones de compensación. Es urgente entonces el establecer mecanismos adecuados tanto para la valoración de impactos sobre ASP como para alcanzar compensaciones favorables por ellos.

c. Bases teóricas del diseño de reservas protegidas

Algunos fundamentos importantes a la hora de plantear compensaciones para ASP basadas en áreas podrían venir del campo de biología de conservación y las bases de diseño de reservas.

i. Fundamentos para el diseño de reservas para conservación

En conservación, el establecimiento de áreas para conservación, como por ejemplo una reserva natural, ha sido la principal estrategia a nivel mundial; acumulando entre 10.1 y 15.5% del área global terrestre en las últimas décadas (Chape *et al.* 2005, Soutullo 2010). No obstante, la efectividad de dicha estrategia varía ampliamente de un país a otro y está seriamente limitada en regiones tropicales (Chape *et al.* 2005). Entre los principales factores que limitan la efectividad reservas naturales se incluyen: carencia de planificación, ambigüedad en la definición de límites geográficos, debilidades del marco legal, cacería, deforestación e incendios (Arévalo & Ladle 2016). Además, el crecimiento de la infraestructura y la conversión de hábitats a otros tipos de uso de la tierra en los paisajes circundantes podrían

afectar directa o indirectamente a las reservas designadas para fines de conservación (Laurence, Goosem & Laurance 2009).

La creación de una reserva natural está claramente motivada por la necesidad inmediata de proteger hábitats naturales ante la creciente presión por la demanda del uso de la tierra. Sin embargo, la designación y establecimiento de una reserva para fines de conservación debe estar gobernada por objetivos claros, y fundamentada por principios que maximicen la viabilidad de las poblaciones silvestres dentro de los límites de la reserva que se desea crear. Por ejemplo, un objetivo claro podría ser la designación de un área como reserva para proteger especies que habitan y dependen de un ecosistema poco representado y altamente amenazado. Sin embargo, para maximizar la efectividad de la reserva y así proteger las poblaciones silvestres a mediano y largo plazo, se debe tomar en cuenta principios fundamentados en disciplinas tales como la biología de la conservación (Soulé & Wilcox 1980) y la ecología del paisaje (Forman 1995).

La planificación, selección y diseño de una reserva para conservación requiere de un enfoque interdisciplinario. En un contexto donde históricamente la deforestación ha reducido y fragmentado los hábitats naturales, se recomienda un análisis de paisaje para evaluar la estructura y composición de los hábitats remanentes, así como su grado de fragmentación y aislamiento (Fahrig 2003).

Este primer análisis es fundamental para identificar cuáles principios de la biología de la conservación tendrían relevancia y prioridad. Un primer principio de peso a la hora de diseñar y crear una reserva podría ser el tamaño de esta (Soulé & Simberloff 1986). Este principio se fundamenta en la fuerte relación que existe entre el área y el número de especies esperadas. De manera que entre más grande es la reserva, mayor probabilidad de conservar más especies (e.g. Desment & Cowling 2004). Otro principio que va de la mano con el anterior y que hace más robusto el diseño de la reserva es su forma. Por ejemplo, si la reserva seleccionada se ubica en un remanente de hábitat aislado, lo ideal sería una forma que minimice el perímetro expuesto al uso de las actividades antrópicas. De esta manera se reduciría el efecto de borde hacia adentro del área núcleo de la reserva, logrando así un área efectiva mayor. Finalmente, se debe tomar en cuenta la conectividad física y relativa (proximidad) que la reserva podría tener en relación con otros remanentes de hábitats circundantes.

Los principios arriba descritos están fuertemente influenciados por la teoría de biogeografía de islas, especialmente las variables tamaño y conectividad (MacArthur & Wilson 1967). En concordancia con esta teoría desarrollada en un contexto oceánico, los efectos negativos por la reducción y aislamiento de hábitats en un contexto terrestre sujeto a deforestación han sido robustamente evidenciados (Laurance et al. 2018). De manera que un diseño que priorice áreas de mayor tamaño, formas regulares y compactas con menor perímetro relativo al área, y una mayor conectividad con otros hábitats próximos a la reserva estaría maximizando la conservación y variabilidad genética de las poblaciones de especies dentro de la reserva. Además de estos principios generales, otro aspecto espacial básico en el

diseño es la zonificación de la reserva. Esta zonificación se podría ordenar del interior hacia el exterior de la reserva, comenzando con el área núcleo con el mayor grado de protección, seguido por las zonas de amortiguamiento y de influencia. Estas dos últimas zonas formando franjas circundantes para minimizar los impactos generados fuera de la reserva.

En años recientes y de manera interdisciplinaria, la ecología del paisaje ha incorporado enfoques cada vez más holísticos, integrando conceptos en el diseño espacial de elementos del paisaje que potencian la efectividad y desempeño de una reserva para fines de conservación.

Este nuevo enfoque propone –a diferencia del influyente modelo de biogeografía de islas– planificar y diseñar un contexto de matriz menos hostil, favoreciendo el flujo y persistencia de especies entre una red de reservas. Así, las reservas deben diseñarse junto al contexto de paisaje en los cuales éstas se ubican, favoreciendo escenarios de mejores diseños. En esta línea de planificación, se segregan usos de la tierra que son incompatibles con procesos ecológicos en proximidad a la reserva, y se favorecen adyacencias de aquellos elementos que beneficien dichos flujos. Por ejemplo, la planificación de carreteras no debe suceder en proximidad a las reservas, esto pues son elementos hostiles, fuente de mortalidad y contaminación que pondrían en riesgo la viabilidad de la reserva. Caso contrario sería la planificación de sistemas agroecológicos que, en adyacencia con las reservas, sí favorecerían el flujo y persistencia de especies (Bhagwat et al. 2008).

Con lo anterior expuesto, se trata de evitar la arbitrariedad e imprecisión en el diseño de reservas para fines de conservación, pues son tareas y decisiones que requieren de conocimiento previo, y del uso de herramientas que faciliten el apoyo científico y de la sociedad en general. La planificación de unidades de conservación debe realizarse a escala de paisaje, involucrando los arreglos espaciales que faciliten el mayor flujo y persistencia de especies en sus rangos de distribución.

III. Antecedentes Del Estudio

a. El Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo

i. La frontera norte de Costa Rica

1. Trazado del límite

El establecimiento de las fronteras entre dos países es un proceso complejo del que depende la integridad y alcances de las naciones involucradas. De forma general, suelen reconocerse tres fases en el establecimiento de fronteras internacionales. En una primera, *la delimitación*, se fija la línea fronteriza a través de un tratado internacional e involucra la extensión espacial de los respectivos poderes estatales. Esta fase es de naturaleza meramente jurídica y política. Una segunda fase, *la demarcación*, se ejecuta sobre el terreno para formalizar la delimitación previamente acordada. En la *demarcación* participa una comisión técnica de demarcación.

Finalmente, en muchos casos hay una fase de *densificación*, que viene a afinar la demarcación de límites a partir de mojones o hitos, respetando el principio de intervisibilidad. En el caso de la frontera entre Costa Rica y Nicaragua, las tres fases han ocurrido en distintos momentos históricos, lo que de alguna manera ha generado conflictos limítrofes entre estos países.

El territorio de Costa Rica está delimitado en su extremo norte, por los términos estipulados en el Tratado de Límites entre Nicaragua y Costa Rica del 15 de abril de 1858 (<http://www.pgrweb.go.cr/scij>), convenio conocido como el Tratado Cañas-Jeréz. Estos límites fueron ratificados por el Laudo Cleveland (por la intervención de Grover Cleveland, entonces presidente de Estados Unidos) del 22 de marzo de 1888 y se establecen entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico:

“La línea divisoria de las dos Repúblicas, partiendo del mar del Norte, comenzará en la extremidad de Punta de Castilla en la desembocadura del río de San Juan de Nicaragua, y continuará marcándose con la margen derecha del expresado río, hasta un punto distante del Castillo Viejo tres millas inglesas, medidas desde las fortificaciones exteriores de dicho Castillo, hasta el indicado punto. De allí partirá una curva, cuyo centro serán dichas obras, y distará de él tres millas inglesas en toda su progresión, terminando en un punto que deberá distar dos millas de la ribera del río aguas arriba del Castillo. De allí se continuará en dirección al río de Sapoa, que desagua en el Lago de Nicaragua, siguiendo un curso que diste siempre dos millas de la margen derecha del río de San Juan con sus circunvalaciones hasta su origen en el Lago, y de la margen derecha del propio Lago, hasta el expresado río de Sapoa, en donde terminará esta línea paralela á dichas riberas.—Del punto en que ella coincida con el río de Sapoa, el que por lo dicho, debe distar dos millas del Lago, se tirará una recta astronómica hasta el punto céntrico de la Bahía de Salinas, en el mar del Sur, donde quedará terminada la demarcación del territorio de las dos Repúblicas contratantes.” (Artículo 2, Tratado Cañas–Jeréz, 1858).

Con posterioridad al laudo Cleveland, se nombra una comisión mixta que se encargaría de dirigir el procedimiento de amojonamiento. Se solicitó que el gobierno de Estados Unidos nombrara un ingeniero como mediador en caso de ocurrir conflicto en ese proceso, y para ello se nombró a E. P. Alexander, por lo que este esfuerzo de demarcación se conoce como el Laudo Alexander, firmado en 1897 y que incluyó la colocación de 20 mojones en la frontera no natural entre ambos países. Sin embargo, estos mojones quedaban a una distancia considerable uno del otro, lo cual violaba el principio de intervisibilidad, al no tenerse claridad por donde atraviesa la frontera entre los hitos.

Casi un siglo después, a finales de los años noventa, los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua entablan negociaciones para densificar la frontera en aquella parte no demarcada por el río San Juan y de esta manera resolver el problema de intervisibilidad mencionado (Vásquez, 2009). Sin embargo, una rápida visita a la región sugiere que dicha densificación no fue realizada en todas partes, o si lo fue no en la densidad necesaria

2. Franja fronteriza y su inalienabilidad

A partir de la ratificación inicial de sus límites, el estado costarricense registra una serie de reglamentos para limitar la adquisición de terrenos baldíos en la región fronteriza. Los motivos para ello no siempre han sido claramente consignados por la legislación, pero la posible construcción de un canal interoceánico jugó un importante papel en esta materia, pese a que este proyecto fue tempranamente descartado (Alpizar-Rodríguez, 1995). Lo que sí es claro, es que las regiones fronterizas de Costa Rica han tenido protección jurídica desde finales del siglo XIX, impidiendo que particulares se pudieran apropiar de ellas y manteniendo titularidad pública (Dictamen N° 250 del 2008, Instituto Desarrollo Agrario, <http://www.pgrweb.go.cr/scij/>).

Según el Procurador Agrario Víctor F. Bulgarelli, quien firma el Dictamen N°250, el Decreto legislativo No. 21 del 22 de junio de 1888, declara indenunciable un amplio sector de la región norte del país, que es reconocida como terrenos baldíos del Estado. Según el artículo 1 de esta ley, la región comprendida al norte de la boca del Río Tortuguero en el Caribe, la confluencia del río Sucio con el Sarapiquí, la del río Peñas Blancas en el San Carlos y la ladera norte del Volcán Miravalles, terminando en el Cabo Elena en la Bahía de Murciélago serían terrenos del estado.

Al parecer, la idea con esta disposición era que el Estado situara suficiente terreno para el proyecto de canal interoceánico que se planeaba en esa época. Casi cuarenta años después, la Ley No. 149 de 16 de agosto de 1929 (<http://www.pgrweb.go.cr/scij/>), ratifica la zona fronteriza norte como bien de dominio público. Sin embargo, reduce el área a una franja de ocho kilómetros de ancho a lo largo de la línea fronteriza. Los argumentos para esta franja son impedir su explotación por latifundistas y la necesidad de salvaguardar la seguridad nacional, la protección del patrimonio natural y el progreso de la región (Informe rendido por la Comisión de Hacienda el 25 de junio de 1928. Archivo Nacional, serie Congreso, signatura 15499). Es importante subrayar el reconocimiento de la riqueza natural y su protección en ese tratado, mismo que es expuesto además en la Ley No. 11 de 22 de octubre de 1926, modificación previa al artículo 510 del Código Fiscal donde se menciona la inconveniencia que el patrimonio natural de un Estado sea alienado (Archivo Nacional, serie Congreso, signatura 14381).

A pesar del énfasis en la protección del patrimonio natural reconocido a lo largo de la frontera, la franja fronteriza sería nuevamente reducida en la Ley de Terrenos Baldíos, No. 13 del 10 de enero de 1939. Esta ley vuelve a ratificar el carácter inalienable de la franja fronteriza, aunque reduce su ancho en dos kilómetros:

“Son asimismo inalienables los terrenos comprendidos en una zona de dos kilómetros de ancho, a lo largo de la frontera con Nicaragua y con Panamá.” (Artículo 10).

Hacia la segunda mitad del siglo XX, la Ley de Tierras y Colonización, No. 2825 de 14 de octubre de 1961, en su artículo 7º, subraya la importancia de las franjas

fronterizas tanto como zonas estratégicas para seguridad del país como para la protección de su patrimonio natural. Para esa época, las franjas quedaban bajo la jurisdicción del Instituto de Desarrollo Agrario. La mencionada ley establece que la zona de 2,000 metros de ancho a lo largo de las fronteras con Nicaragua y Panamá se considerarán inalienables y no susceptibles de adquirirse por denuncia o posesión. Vásquez (2009) indica que estos cambios históricos en el establecimiento de la franja fronteriza posiblemente obedecieron a que el establecimiento de la franja no fue realizado con un carácter permanente, sino tomando en cuenta las circunstancias de cada momento, tratando de resolver situaciones particulares. Ahora bien, la franja fronteriza es un bien público y por lo tanto inalienable, pero está relativamente disponible para uso. Esta es la postura de la Ley de Tierras y Colonización (Nº 2825, 1961, <http://www.pgrweb.go.cr/scij/>) que indica que como bien público puede ser usado y gozado por la colectividad, siempre que con ello no se perturbe y menoscabe su destino.

Agrega complejidad a la situación la existencia de varios nodos fronterizos, es decir sistemas locales compartidos por los dos países, como pueden ser centros urbanos binacionales (Vásquez, 2009). En el caso de la frontera norte, Peñas Blancas es un nodo fronterizo, como lo es también subsistemas gemelos de poblados como Los Chiles y San Carlos de Nicaragua, con importante intercambio histórico, comercial y migratorio. Las Tablillas puede considerarse también un nodo fronterizo más reciente. No es de extrañar entonces, que en la franja fronteriza interactúan intensamente fenómenos y procesos transfronterizos vinculados a la producción, tales como actividades agropecuarias, comerciales, educativas, de salud y de recreación (Vásquez, 2009).

ii. Creación del Refugio Nacional de Vida Silvestre

Como se mencionó anteriormente, la protección de patrimonio natural ha estado vinculada al establecimiento de las franjas fronterizas del país. Para la frontera norte, un paso crucial para concretar el carácter protector de la franja se inicia con la firma del acuerdo sobre Áreas Protegidas Fronterizas suscrito por los Gobiernos de las Repúblicas de Costa Rica y Nicaragua el 15 de diciembre de 1990. Este acuerdo pretendía crear el Sistema Internacional de Áreas Protegidas para la Paz (Proyecto SI-A-PAZ), un proyecto de conservación en la región fronteriza de ambos países. A partir de febrero del 1994, la franja fronteriza limítrofe con Nicaragua es declarada Refugio Nacional de Vida Silvestre (Decreto N° 22962-MIRENEM de 15 de febrero de 1994, ratificado por el Decreto N° 23248-MIRENEM de 20 de abril de 1994). El artículo 1 de ese decreto indica:

“Artículo 1º.- Declárase Refugio Nacional de Vida Silvestre al corredor fronterizo conformado por los terrenos comprendidos en una zona de 2000 m de ancho a lo largo de la frontera con Nicaragua desde Punta Castilla en el Mar Caribe hasta Bahía Salinas en el Océano Pacífico, según se dispone en el Tratado Cañas-Jerez del 15 de abril de 1858”.

Según este artículo, la totalidad de la franja fronteriza está entonces en una categoría de protección reconocida por el Estado. El nombre de esta nueva área protegida no se estipula en el decreto, pero aparece con los nombres “Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo”, “Refugio de Vida Silvestre Corredor Frontera Costa Rica-Nicaragua” o “Refugio de Vida Silvestre Frontera Norte” en distintos documentos. Aquí, se utilizará el nombre *Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo*, con el acrónimo RNVSCF. En los registros del Sistema Nacional de Areas de Conservación, RNVSCF aparece como un Refugio Nacional de Vida Silvestre con administración compartida (por varias áreas de conservación) con una extensión de 60,017 hectáreas (<http://www.sinac.go.cr/>) (**Figura 1**).



Figura 1. Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo Norte (RNVSCF).

El sustento técnico de la declaratoria como refugio de vida silvestre se basó en que la franja fronteriza constituye un importante corredor biológico entre el Área de Conservación Tortuguero y las áreas silvestres protegidas dentro del Área de Conservación Huetar Norte, incluyendo el Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro, el Refugio Nacional de Vida Silvestre Maquenque y la Reserva Forestal El Jardín. La extraordinaria biodiversidad y riqueza de ambientes, así como el gran potencial para el ecoturismo fueron citados como fundamentos para la declaración del RNVSCF.

El artículo 3 del decreto señala que la administración del RNVSCF corresponde a la Dirección General de Vida Silvestre del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Esa responsabilidad eventualmente fue adjudicada al MINAE, en la figura del SINAC.

iii. Consecuencias de la creación del refugio de vida silvestre

El corredor fronterizo, en su categoría de Refugio Nacional de Vida Silvestre, constituye entonces un Patrimonio Natural del Estado inembargable e inalienable, lo que implica que su invasión u ocupación será sancionada (artículo 14, Ley Orgánica del Ambiente, No. 7554 de 4 de octubre de 1995 y 13 de la Ley Forestal, No. 7575 de 13 de febrero de 1996).

Sin embargo, es claro que antes de la formulación del decreto se tenía conciencia que la tenencia de tierra y actividades productivas dentro del área correspondiente al refugio. En su artículo 2, el decreto señala:

“Los terrenos cuyo título de propiedad se encuentre legítimamente inscrito ante el Registro Público de la Propiedad en el área comprendida dentro del Refugio Nacional de Vida Silvestre, solamente se considerarán parte del mismo hasta que el Estado compre o expropie su derecho de propiedad.”

De hecho, la declaratoria de Refugio Nacional de Vida Silvestre no necesariamente modificó la situación de la franja fronteriza, por cuanto siguió manteniendo habitantes y actividades productivas, incluyendo agricultura de subsistencia y agroindustrias (ver sección 6.3.2) (MIDEPLAN, 2013).

Si bien es cierto que el MINAE administra en forma exclusiva todas aquellas áreas forestales de las franjas fronterizas y las que hayan sido declaradas en categorías de protección restrictivas, hay que observar que en el pasado otras instituciones tenían competencia en la administración de las franjas fronterizas. Es el caso de terrenos con vocación agrícola, que fueron competencia del Instituto de Desarrollo Agrario (hoy INDER) en su momento. Para esta y otras instituciones del Estado, la declaración de la franja fronteriza como un área silvestre protegida en categoría de refugio nacional de vida silvestre no sólo desdibujó su participación en la franja, sino que significó un despropósito para alcanzar los propios objetivos de conservación.

Así, según MIDEPLAN (2013):

“la declaratoria de Refugio complicó la posibilidad de implementar alguna política de ordenamiento territorial, porque con él se le establecieron limitaciones de uso a terrenos que tienen potencialidad para la producción económica y otros usos, y que ya se venían explotando de esa manera bajo la tutela de instituciones públicas (IMAS, IDA, CNP). Así, la declaratoria de refugio no produjo algún cambio positivo en su manejo y protección, sino que puede haber empeorado debido a la retirada del IDA y a la situación en que el MINAE recibe el territorio.”

iv. Intervenciones al RNVSCF

La complejidad asociada a la declaratoria del RNVSCF puede reflejarse en intervenciones al refugio efectuadas por el mismo Estado, con el fin de resolver algunas problemáticas generadas. Se mencionan aquí dos casos con carácter ilustrativo, pero que pueden emplearse en la evaluación posterior de lo acontecido con el caso de Las Tablillas.

1. Segregación del área para Puesto Peñas Blancas

En el sitio Peñas Blancas, Cantón de La Cruz, persiste el puesto de entrada terrestre más importante en el norte del país. Los vacíos regulatorios que quedaron en este sitio al establecer el RNVSCF generaron un desordenado e inadecuado desarrollo. Al respecto, vale el pronunciamiento del Lic. Víctor Bulgarelli Céspedes, Procurador Agrario, en el Dictamen 250-2008 (<http://www.pgrweb.go.cr/scij/>). Según este procurador, el proyecto de ley N°12815 “Ley para regular área de aduanas, migración y comercio en Peñas Blancas segregada del Refugio de Vida Silvestre de la Frontera Norte” indica que:

“La declaratoria (Decreto No. 22962-MIRENEM) ha acarreado graves dificultades, entre las cuales cuenta el desarrollo informal de la zona puesto que el estado al cual fue sometida impide contar en la misma con un control y regulación adecuada. En la actualidad existen incluso construcciones que se han realizado sin permisos y demás formas legales por cuanto en dicha zona no poseen injerencia las municipalidades. Así, se ha propinado un despliegue incontrolado que de reconceptualizarse en aras del respeto al MEDIO AMBIENTE como patrimonio de todo costarricense. Objeto que solamente es viable gracias a la REGULACION Y SEGREGACION de la zona que únicamente puede realizarse por una propuesta legal dada la declaratoria de cita.”

Para el sitio Peñas Blancas, el proyecto de Ley No. 12815 tenía como objetivo el que la zona fuese regulada de manera adecuada, siguiendo un desarrollo sostenible, por lo que sugiere la segregación de un área de 49 hectáreas del Refugio Nacional de Vida Silvestre.

Dado que la Ley Orgánica del Ambiente N°7554 indica que para modificar los límites en áreas silvestres protegidas previamente declaradas debe contarse con estudio técnicos, a la propuesta de ley se adjuntó un “dictamen técnico” del Ministerio del Ambiente y Energía a modo de justificación para disminuir la cabida del Refugio Nacional de Vida Silvestre. Entre las principales consideraciones se encontraban las siguientes:

a) Al declararse la franja fronteriza norte como Refugio Nacional de Vida Silvestre (Decreto No. 22962-MIRENEM) no se consideró que dentro de esta franja existían zonas migratorias y comerciales previamente establecidas.

b) El corredor biológico mencionado como justificante para el establecimiento del Refugio de Vida Silvestre se ubica hacia el centro y este de la frontera, por lo que la zona de Peñas Blancas no está contemplada en él. De esta manera, su segregación no afectaría el corredor biológico que conectaría las áreas silvestres protegidas en la región.

c) El área de Peñas Blancas que sería segregada del Refugio posee un alto grado de intervención, por lo que no posee ningún ecosistema de especial interés para fines de conservación y protección. La propuesta subraya la necesidad de realizar algunas medidas mitigantes del impacto ocasionado por las actividades que ahí se desarrollan, tales como: manejo de aguas servidas, recuperación de las márgenes del río Sapoá y, el manejo y tratamiento de desechos.”

d) La necesidad de que Peñas Blancas sea administrada en una forma particular por una institución competente y que se establezca un Plan Regulador. En el proyecto particular se identificó al Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) como la institución que administraría la zona segregada y que elaboraría y operaría su Plan Regulador.

e) Se indica que:

“El Ministerio del Ambiente y Energía, avala la segregación de aproximadamente 49 Has en Peñas Blancas, cantón La Cruz, Provincia Guanacaste, pertenecientes al Refugio Nacional de Vida Silvestre Frontera Norte, las cuales serán administradas por el Instituto de Desarrollo Agrario, y que tienen la siguiente ubicación: (...) Se requiere que para su administración, la institución asignada para este efecto elabore un Plan Regulador de esta área, el cual deberá ser de carácter obligatorio. Este Plan deberá incluir medidas mitigantes del impacto ambiental ocasionado al área. Asimismo, previo a su ejecución, dicho Plan deberá ser sometido a consulta de instituciones públicas y de la sociedad civil en general.” (Víctor Bulgarelli Céspedes, Procurador Agrario, en el Dictamen 250-2008).

Esta propuesta fue modificada en el plenario legislativo y declarada Ley No. 7774 *Segregación de Terrenos pertenecientes al Refugio de Vida Silvestre de la Frontera Norte* el 21 de mayo de 1998. Una de las modificaciones de esa ley es el artículo 2º que indica que corresponde a la municipalidad respectiva la administración de los terrenos segregados. Además, por una aparente omisión y modificación en la redacción el artículo 3º de esa misma ley, el Instituto de Desarrollo Agrario puede, dentro de esa misma área segregada, dar en arrendamiento terrenos urbanos, construidos o no (Dictamen 250-2008).

Para este último punto medió el hecho que la Ley 7599 de 29 de abril de 1996, Ley de Titulación de Tierras Ubicadas en Reservas Nacionales, en su artículo 8º, disponía la posibilidad de titular en reservas forestales, refugios nacionales de vida silvestre y zonas protectoras a todas aquellas personas que, al entrar en vigor esa ley, tuvieran ya más de diez años de posesión quieta, pública, pacífica, ininterrumpida y a título de dueños. Igualmente, permitía la inscripción de terrenos

dentro de las franjas limítrofes con Nicaragua y Panamá (salvo los doscientos metros contiguos a la línea de frontera). De esta manera, esta ley establecía un procedimiento para titular terrenos dentro de reservas nacionales, pero no para arrendar en ellas. Sin embargo, la Sala Constitucional anuló la Ley No. 7599 de titulación de tierras ubicadas en reservas nacionales, por resolución No. 8560-2001 el 28 de agosto de 2001.

A modo de conclusión, se reitera el antecedente de segregación de un área de casi 50 hectáreas del RNVSCF, administrada desde 1998 por la Municipalidad de La Cruz con el fin de mantener y desarrollar el Puesto Fronterizo y Aduana de Peñas Blancas. El estudio técnico sobre el que se justificó la segregación no profundizó en la caracterización física y biológica del área segregada, ni en cómo podría afectar la segregación al refugio. Tampoco se planteó la necesidad de medidas compensatorias para la pérdida que le supone al refugio la segregación.

2. Ruta Nacional 1856 “La Trocha”

Otro ejemplo de alteración estatal al RNVSCF ocurrió más recientemente con el establecimiento de la Ruta Nacional 1856—Juan Rafael Mora Porras, popularmente conocida como “La Trocha”. Esta ruta unió algunos caminos previamente existentes en una línea de aproximadamente 160 km paralela Río San Juan y parte de la frontera no natural con Nicaragua. Fue establecida como respuesta al conflicto generado en 2010 por la invasión nicaragüense al territorio nacional en isla Calero. El Gobierno de la República justificó la construcción de la ruta a finales de ese año como un proyecto de interés para la protección de la soberanía nacional y como solución permanente para el libre tránsito de personas y productos agrícolas en la región fronteriza norte de Costa Rica (PITRA-Lanamme, 2012).

Las obras fueron refrendadas por el Decreto N° 36440-MP (<http://www.pgrweb.go.cr/scij/>), y se dispusieron fondos de la Comisión Nacional de Emergencias y la asistencia del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) para realizar obras de infraestructura que facilitaran el tránsito y la comunicación terrestre entre los pobladores del norte del país. La obra supuso un impacto directo por la apertura de áreas, remoción de vegetación, depósito de materiales, acumulo de sedimentos por escorrentía, interrupción de drenajes naturales, compactación de terreno por maquinaria, entre otros impactos. Ninguno de estos impactos fue estimado antes de la construcción de la Trocha. De hecho, el decreto de emergencia permitió que el gobierno obviara los estudios de evaluación ambiental, legalmente obligatorios en Costa Rica. Noticias periodísticas sobre corrupción, estudios sobre fallas de ingeniería (PITRA-Lanamme, 2012), denuncias de deforestación ilegal e impactos ambientales interfronterizos fueron el resultado de esta obra.

Actualmente la ruta 1856 tiene partes lastreadas y otras en tierra (ver Figura 12C), lo que la hace intransitable en época lluviosa. Además, no hay interconexión entre las comunidades porque la vía no está finalizada y está pendiente la construcción de varios puentes en ella (MIDEPLAN, 2013). La Trocha es otro ejemplo de un

macroproyecto estatal realizado en el RNVSCF, con obvios impactos ambientales y sociales, realizado sin que mediaran los estudios técnicos requeridos.

d. Establecimiento del Puesto Fronterizo Las Tablillas

i. Justificación y establecimiento de puesto

Como se mencionó previamente, varios nodos fronterizos son reconocidos en la frontera norte. Los Chiles–San Carlos corresponde a uno de ellos. Ubicado en el cantón homónimo, el poblado de Los Chiles históricamente ha tenido un vínculo comercial y productivo con San Carlos de Nicaragua. Hasta hace pocos años, la mayor parte del intercambio comercial se realizaba a través del Río Frio hasta su desembocadura en el Lago de Nicaragua y una corta trayectoria a través de él. Esto significa que existe un puesto migratorio en Los Chiles desde hace muchas décadas. Hacia el norte, distante a escasos seis kilómetros, la comunidad de Las Tablillas ha permanecido como un punto de ingreso a territorio costarricense primeramente informal, aunque también ha sido un punto histórico de intercambio comercial, principalmente de productos agrícolas y ganado.

El establecimiento de un puesto aduanal fronterizo en Las Tablillas fue entendido como de especial importancia para Costa Rica, debido a que, por su ubicación geográfica y cercanía con los puertos de la región Atlántica, tenía el potencial para generar nuevos flujos comerciales desde y hacia Centroamérica, con importante disminución en las distancias recorridas tanto en territorio costarricense como nicaragüense. En este sentido, el desarrollo del Puesto Fronterizo en esa localidad fue interp públicos para el Cantón de Los Chiles y el surgimiento de actividades económicas que podrían beneficiar a sus habitantes, tanto a nivel local como regional.

Por un lado, el Gobierno de Nicaragua había anunciado la construcción y apertura del Puente Santa Fe sobre el río San Juan, cercano a la ciudad de San Carlos. Esta obra, que concluyó en agosto del 2014, aceleró el funcionamiento del puesto fronterizo de San Pancho (tal como se le conoce en Nicaragua al área anexa a Las Tablillas) y con ello, el considerable aumento en el flujo migratorio por ese sector. El puente y las mejoras de la carretera NIC 25B en Nicaragua aceleraron significativamente el tránsito de mercancías y personas entre los dos países por Las Tablillas, eliminando así el recorrido en bote desde Los Chiles. Esta situación aumentó además la presión que empresas transportistas, cámaras de transporte, agentes de aduana, exportadores e importadores de Costa Rica hacían para que el Puesto Aduanero de Las Tablillas prestara los servicios para el trámite de ingreso y salida de tránsitos internacionales terrestres; además del trámite aduanero de ingreso o salida de unidades de transporte vacías.

Sumado a estos avances, existe una imperiosa necesidad de ordenar los flujos migratorios y controlar de manera efectiva la zona. La baja presencia de autoridades favorece el tráfico ilícito de migrantes, la trata de personas, el trasiego irregular de mercancías y el narcotráfico, entre otros delitos (Ramírez–Brenes & Ulate-

Hernández, 2015). Esta situación aumenta la inseguridad ciudadana y los riesgos no sólo a nivel local, sino a nivel de país. Además, se requiere controlar mejor el intercambio de productos agrícolas y pecuarios por el sitio las Tablillas, a partir de controles sanitarios y fitosanitarios.

Todas estas razones fueron presentadas como argumentos para que el país dispusiera de un puesto migratorio y de aduana en Las Tablillas. La Ley N° 8803 del 16 de abril de 2010 (publicada el 20 de junio de ese año) "Ley para Regular la Creación y el Desarrollo del Puesto Fronterizo las Tablillas" en su artículo 4 autoriza al Poder Ejecutivo para que realice las gestiones necesarias para establecer un puesto aduanal y migratorio en ese lugar. Pocos años después, se dicta el Decreto N° 38266-H del 11 de marzo de 2014, que habilita como puerto terrestre la "Zona Fronteriza entre Costa Rica y Nicaragua ubicada en el Cantón de Los Chiles en la localidad de Las Tablillas, utilizando la ruta N° 35 –Puesto Aduanero Las Tablillas."

Ese mismo año, el Decreto N° 38628-MP-H-COMEX-MINAESP-G del 16 de setiembre de 2014, reglamentó la Ley N° 8803 promoviendo la participación de las instituciones del Estado para que faciliten y colaboren con la habilitación de la infraestructura necesaria para la operación retado como una oportunidad para promover el suministro de mejores servicios del Puesto Fronterizo Las Tablillas. Para entonces, el Consejo de Puestos Fronterizos Terrestres acordó en su sesión ordinaria número 04-2014, promover el desarrollo del puesto fronterizo de Las Tablillas de manera provisional con el apoyo del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y definir el mecanismo óptimo para el financiamiento de las obras que llevaría a cabo el ICE en Las Tablillas con los recursos de la Ley N° 9154 del 03 de julio de 2013. Estos esfuerzos derivaron en la instalación de un puesto provisional en un área estimada en 121,237.23 m² (12.12 hectáreas, pero ver contradicción en área total contemplada en los planos en **Figura 2**), cuyas oficinas fueron realizadas con contenedores y se estableció un planché de concreto para la zona de parqueos

(Figura 3).

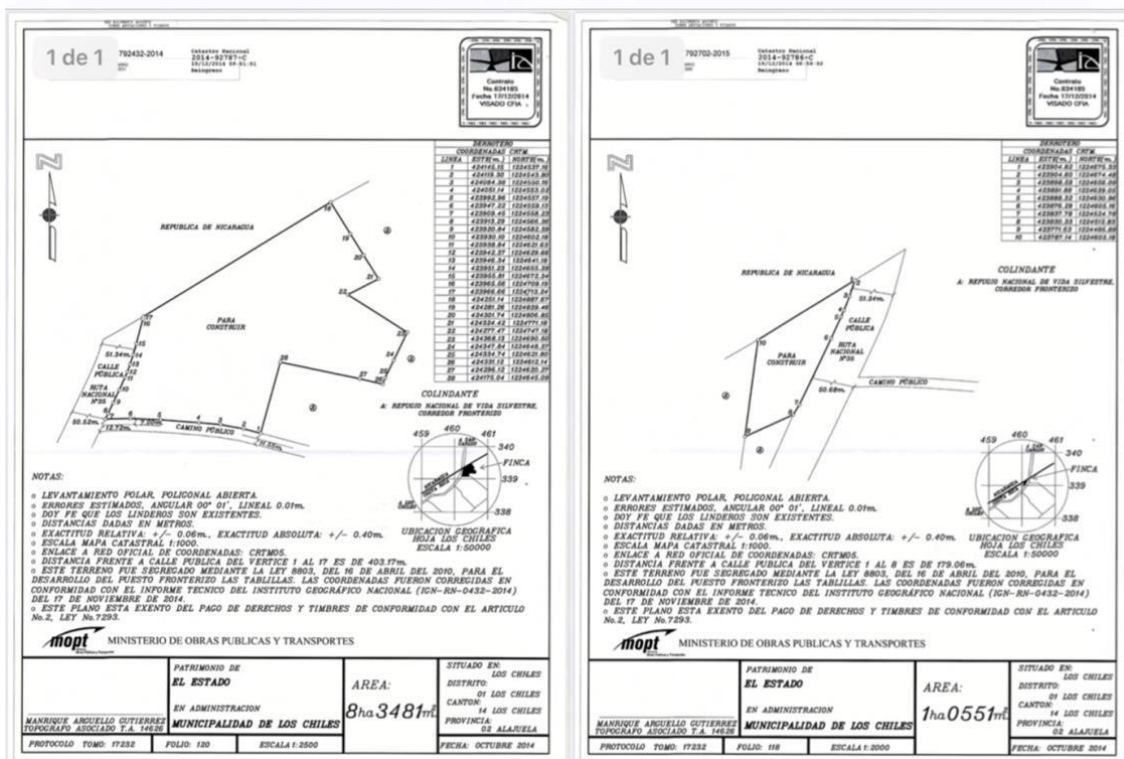


Figura 2. Planos del área del RNVSCF asignada al Puesto Fronterizo Las Tablillas en Los Chiles. La carretera ruta nacional 35 corta el área, razón de los dos planos (2-1792432-2014 y 2-1792702-2015) mostrados. El área total indicada por estos levantamientos es de 9 hectáreas con 4032 m², que difiere con la información de 12.12 hectáreas señalada en otros documentos.

En febrero de 2015 el Consejo de Puestos Fronterizos adopta las recomendaciones técnicas sobre la operación del puesto fronterizo Las Tablillas (Sesión 02-2015) para iniciar la operación con la atención migratoria y limitar el tránsito de mercancías a los flujos autorizados. Se argumentó que las oficinas ubicadas en Las Tablillas, en virtud del volumen de operaciones aduaneras ahí efectuadas y su campo de acción, cumplía con las características que la reglamentación otorga a los Puestos Aduaneros, por lo que era necesario y conveniente formalizar su situación. De esta manera se pretendió normalizar las funciones de este puesto según el Reglamento a la Ley General de Aduanas, *sin perjuicio de las otras funciones que le delegue y encomiende la Gerencia de la Aduana de Peñas Blancas a la cual están adscritas.*



Figura 3. Puesto Fronterizo Las Tablillas, Los Chiles, Alajuela. Nótese amplio parqueo y construcciones temporales creadas en 2014 a partir de contenedores.

De esta manera, y mediante la resolución RES-SUB-DGA-109-2015 de fecha 4 de mayo del 2015 (<http://www.pgrweb.go.cr/scij/>), la Dirección General de Aduana, estableció que al Puesto Aduanero Las Tablillas le correspondería: *"brindar únicamente los servicios de control de entradas, permanencia y salida de las mercancías que actualmente se encuentran autorizadas por la Aduana de Peñas Blancas, así como el paso de migrantes en vehículos livianos y peatones."* Además, se indica que *"Conforme lo permita la infraestructura del Puesto Aduanero de Las Tablillas y de acuerdo a las necesidades del tráfico internacional de mercancías, le serán ampliadas sus funciones."*

La importancia de Las Tablillas como puesto fronterizo fue reafirmada en la Reunión Técnica Bilateral entre Costa Rica-Nicaragua realizada el 11 de noviembre del 2016. En esta reunión se acordó que este puesto brindaría servicios aduaneros para las mercancías nacionales o nacionalizadas de Costa Rica con destino exclusivo a Nicaragua y para las mercancías nacionales o nacionalizadas de Nicaragua y con destino exclusivo a Costa Rica; incluyendo las importaciones de origen animal, vegetal, insumos agropecuarios y animales vivos. Para agosto del 2019, Nicaragua

habilitó la atención generalizada de operaciones de comercio exterior en el puesto de control de frontera terrestre en San Pancho (circular CT-104-2019, 29 de julio del 2019) por lo que se consideró pertinente la apertura total para la prestación de todos los servicios y regímenes aduaneros en el Puesto Aduanero Las Tablillas. De esta manera, la Dirección General de Aduanas revalida en noviembre del 2019 (RES-DGA-371-2019) que el Puesto Aduanero Las Tablillas brinda los servicios de control de entrada, permanencia y salida de las mercancías, así como el paso de migrantes en vehículos livianos y peatones.

El establecimiento del Puesto Fronterizo en Las Tablillas supone una necesidad país para mejorar el control de flujos migratorios, la seguridad y el transporte de mercancía desde y hacia Centroamérica. Como se desprende de la anterior exposición, la visión sobre el volumen y diversidad de actividades que el puesto debe atender ha variado en el tiempo. Es decir, había claridad en la necesidad de un puesto fronterizo y aduanal en ese punto, pero las dimensiones que este debería parecen haber cambiado. Desde su inicio no se visualizó el volumen y variedad de actividades que debería ofrecer el puesto, la infraestructura necesaria para ello, el número de personal de planta, las agencias y servicios no esenciales que podrían derivar del puesto, el área de parqueo que debería contemplarse para vehículos de transporte, de paso y de personal. Tampoco se cuantificaron obras de soporte, acueductos, sistema eléctrico, disposición de desechos, etc.

En resumen, no se presentó plan de infraestructura, ni un documento con la propuesta para el puesto en cuestión. Esta situación en parte explicaría –pero no justifica– el por qué no se contó con un plan de manejo claro a la hora de solicitar la segregación de área del RNVSCF. Aún mientras se escriben estas líneas, no se cuenta con un documento que describa el proyecto pretendido para el puesto aduanal Las Tablillas. Como se verá a continuación, esto ha mediado en los estudios técnicos realizados a la fecha.

ii. Comisión Caso Tablillas y su estudio preliminar para justificar la segregación

Similar a lo acontecido en el caso de la segregación del área para el puesto de Peñas Blancas en La Cruz, la segregación planteada para Las Tablillas contó con un informe técnico titulado “*Solicitud de reducción del área de refugio nacional de vida silvestre corredor fronterizo*” (Comisión Caso Tablillas, 2007). Este fue realizado en setiembre del 2007 por la Comisión Caso Tablillas, integrada por funcionarios del Área de Conservación Arenal–Huetar Norte con un perfil interdisciplinario. El informe fue solicitado por el Ministro de Ambiente y Energía en ese momento, señor Roberto Dobles, respondiendo la solicitud realizada por un grupo de empresarios que conforman la Zona Económica Especial y que propusieron crear el puesto fronterizo Las Tablillas a partir de la segregación de 236 hectáreas del RNVSCF. La segregación estaría dividida en dos lotes, de 102 y 134 hectáreas a cada lado de la carretera Ruta Nacional 35 que conecta Los Chiles con Las Tablillas (**Figura 4**). Aparentemente, el razonamiento seguido para delimitar

esta área fue seguir una banda a 250 metros a cada lado de la carretera (Ruta Nacional 35) a su paso por la franja fronteriza protegida (**Figura 4**).



Figura 4. Área de 236 hectáreas propuesta inicialmente para el puesto fronterizo Las Tablillas. Hoja Infiernillo 1:50,000. Fuente: Informe Comisión Caso Tablillas, 2007.

La metodología utilizada por esta comisión se basó en inspecciones de campo entre el 21 de agosto al 7 de setiembre del 2007, efectuadas en una franja de 100 metros a cada lado de la carretera desde Los Chiles hasta el puesto de policía en Las Tablillas. Se tomaron puntos GPS e identificaron sitios frágiles, sin embargo, no se indican mayores detalles de la metodología. El informe describe la franja de 100 metros a ambos lados de la carretera como ecosistemas naturales que han sido convertidos en agro sistemas con yuca, maíz, frutas, tubérculos, arroz, plátano entre otros. Además, reporta de varias fincas grandes en manos de extranjeros con arroz y maíz de forma ilegal, pero no se da mayor información sobre ello. Este informe también indica humedales de yolillo sustituidos para la siembra, humedales

amenazados y muy alterados por sedimentación, remanentes de bosque tropicales no intervenidos pero amenazados y la presencia del Colegio Técnico Agropecuario, ubicado cercano a los Chiles, todo dentro del área propuesta. Además, se reporta una ocupación de numerosas familias de escasos recursos, nacionales y extranjeros en parcelas de poca extensión sembradas de productos de subsistencia, sin embargo, no profundizan en número de familias, personas y caracterización de su situación. Tampoco hay referencias cartográficas de los ambientes naturales reportados.

La comisión concluyó que *esta propuesta no es viable* debido a que la carretera principal propició la apertura de senderos y caminos, que inciden en la pérdida de biodiversidad, ruptura de equilibrio biológico y sedimentación de los lechos de los humedales, sin embargo, aclaran que estas conclusiones se realizan sin valorar el impacto de *una propuesta de infraestructura concreta ya que no existía en ese momento*. Las principales razones esgrimidas para la no viabilidad de segregar esa banda de 236 hectáreas se resumen en estos seis puntos:

Afectación de tres humedales por la actividad humana que se pretende (no profundiza cuales son y su ubicación)

2. Alteración de mantos acuíferos y contaminación de aguas, debido a que la zona presenta un nivel freático muy alto que se inunda en invierno potenciando que las aguas vayan a contaminarse.

3. Pérdida de biodiversidad: dos áreas de bosque natural que eventualmente sufrirían impactos negativos (eliminación, saqueo, reducción) y además probablemente se eliminarían los pocos árboles de *Ceiba pentandra* y *Pseudobombax septenatum*.

Afectación de tres humedales por la actividad humana que se pretende (no profundiza cuales son y su ubicación)

2. Alteración de mantos acuíferos y contaminación de aguas, debido a que la zona presenta un nivel freático muy alto que se inunda en invierno potenciando que las aguas vayan a contaminarse.

3. Pérdida de biodiversidad: dos áreas de bosque natural que eventualmente sufrirían impactos negativos (eliminación, saqueo, reducción) y además probablemente se eliminarían los pocos árboles de *Ceiba pentandra* y *Pseudobombax septenatum*.

A pesar de su conclusión y de los argumentos que la sustentan, la comisión termina el reporte proponiendo la segregación de un área menor, idónea para desarrollar infraestructura y el proyecto del puesto fronterizo. Proponen realizarlo en una extensión de cerca de 13 hectáreas colindante con la línea fronteriza en ese mismo sector. Mencionan que ese sitio posee poca pendiente, sin riesgo de inundaciones, con una cobertura de pasto natural, terreno limpio cultivado o listo para siembra,

muy pocos árboles aislados y no existe cobertura boscosa o procesos de regeneración natural. En él no se identifican ecosistemas de importancia o frágiles (humedales, bosque, río etc.) que puedan ser afectados por la infraestructura propuesta, ya que en ese momento solo indican que existía un puesto de policía y una construcción ilegal. Además, mencionan que tiene acceso por medio de la carretera principal asfaltada y tres caminos secundarios que conducen a distintos asentamientos dentro del Refugio.

Aunque evidentemente hay diferencias en el impacto de segregar un área de 236 hectáreas a segregar un área cerca de 12 hectáreas, la sugerencia de la comisión supone un par de contradicciones. Por un lado, la existencia de ambientes frágiles a escasos 100 m de la carretera que llevaría al Puesto Fronterizo no es clara en el reporte. Un análisis de la imagen de alta resolución de 2008 (**Figura 5**) indica que el entorno a lo largo de la carretera Ruta Nacional 35 dentro del RNVSCF se encontraba bastante degradado en ese entonces, con fragmentos minúsculos y sin evidencia de humedales a sus lados (ver también reconstrucción histórica en **sección VIII-d y Figura 30**).

Hay otra contradicción en el informe: si se argumenta que no había claridad en la extensión del puesto fronterizo y la infraestructura que se pretendía desarrollar en las 236 hectáreas, no queda claro cómo se pudo concluir que las 12 hectáreas sí son idóneas para sostener esa infraestructura.

Esta situación resulta aún más delicada en tanto que este estudio sirvió de base para crear la Ley para regular la creación y el desarrollo del puesto fronterizo las Tablillas (expediente número 17.244) del 8 de abril del 2010. Mediante el oficio Of.068-AJ-ACAHN con fecha del 3 de setiembre del 2007, el Lic. William Barrantes Chacón, director de ACAHN, dirigido a la Lic. Lirae Sancho Chancón, le indica que este informe debe entenderse como el estudio que justifica técnicamente la creación del puesto aduanal fronterizo Las Tablillas como elemento fundamental para la aprobación del proyecto de ley que se presente en la asamblea legislativa. Lo anterior de conformidad con el artículo 38 de la Ley Orgánica del Ambiente que, como se menciona en la **sección II-a**, indica los requerimientos para reducir la superficie de áreas silvestres protegidas. Estas inconsistencias en el informe de la comisión sirvieron de base para la derogación posterior de la Ley N° 8803, como se verá en la siguiente sección.



Figura 5. Las Tablillas y su entorno dentro del RNVSCF, imagen de abril 2008. Se aprecia la carretera ruta Nacional 35 y el área asignada al puesto fronterizo por la comisión Caso Tablillas del 2007 (circulo amarillo). El fragmento de bosque en la esquina superior izquierda corresponde a Nicaragua.

iii. Inconstitucionalidad del Puesto Fronterizo Las Tablillas

A pesar de ser clara la necesidad de que el país contara con otro puesto aduanero y migratorio terrestre que desahogara el paso por Peñas Blancas y permitiera un mayor y mejor control migratorio, el establecimiento del puesto Las Tablillas supone una intromisión al Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo. El conflicto que supone la segregación de un área del Refugio de Vida Silvestre para establecerlo fue indicado temprano en la discusión del proyecto de ley. En septiembre de 2007 la comisión Caso Tablillas presenta su informe, donde propone que el área a desafectar sea más bien de cerca de 12 hectáreas y se ubique limítrofe con la línea fronteriza. Como se mencionó antes, la comisión sugirió que el área propuesta es muy pequeña y no contemplaría la sustitución de bosque o humedales; mientras que de desafectarse el área sugerida inicialmente (236 hectáreas) se correría el riesgo de causar un impacto ambiental y social mayor.

En la Opinión Jurídica OJ-98-2009 la procuradora adjunta Silvia Patiño señala las inconsistencias en el informe de la Comisión Caso Tablillas, al considerar no satisfactoria la justificación que esta hace de su sugerencia de desafectar un área menor que sirviera para el Puesto Fronterizo. La procuradora indica la necesidad de contar con un estudio técnico que evalúe la potencial desafección de cerca de 12 hectáreas en el sitio Las Tablillas para establecer el puesto fronterizo. En ese mismo documento se cuestiona la conveniencia de que exista una zona enclavada en el corredor fronterizo norte, administrada por la Municipalidad de Los Chiles, cuando el resto del área se encuentra bajo la administración del MIRENEM (hoy MINAE).

El 14 de mayo del 2015 se presenta una acción ante la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia por parte del abogado Álvaro Sagot, solicitando que se declare inconstitucional la Ley N° 8803 del 2010, así como el reglamento a esa ley (Decreto Ejecutivo N° 38628-MP-H-COMEX-MINAE-SP-G, publicado en La Gaceta N° 60 del 26 de marzo 2014). En sus alegatos, el señor Sagot indica que la creación del puesto fronterizo en el sitio Las Tablillas es contrario al derecho que protege el artículo 50 de la Constitución Política, el principio precautorio, el principio de razonabilidad, de irreductibilidad del bosque, de objetivación y de no regresión. Esto por cuanto se dispone a segregar del Refugio Nacional de Vida Silvestre un área para que sea administrada por la municipalidad de Los Chiles. Además, el área segregada sería dedicada de forma exclusiva a la instalación y operación de instituciones estatales que brinden servicios para el funcionamiento de un puesto fronterizo.

La segregación y el cambio de uso del terreno suponen claramente una violación a los objetivos ambientales del RNVSCF. En particular, se señala que la aprobación de la Ley N° 8803 careció del estudio técnico que justificara la segregación de estas áreas. Además, se indica que la “Ley para regular la creación y desarrollo del puesto Las Tablillas N° 9223 del 20 de marzo del 2014” reduce la superficie del mencionado Refugio de Vida Silvestre en una superficie cercana a las trece hectáreas. Esto es un despropósito ya que la Ley Orgánica del Ambiente en su artículo 38 indica que debe contarse con estudios técnicos que justifiquen la reducción de áreas silvestres protegidas. Otro punto importante en las observaciones de esta acción de inconstitucionalidad es que al segregar un área al RNVSCF se viola el principio constitucional de compensación, con un área al menos del mismo tamaño que la segregada.

Por estos argumentos y con los antecedentes antes expuestos, la Sala Constitucional indica que efectivamente la ley del 29 de junio de 2010 segrega y reduce un área de 12.3 hectáreas del refugio nacional de vida silvestre, sin que esa medida se sustente en estudios ambientales que la justifiquen. Esto es interpretado como una regresión, al segregarse un área que es patrimonio natural del Estado, desnaturalizando los fines protectores de la biodiversidad. Además, en el pronunciamiento de esta ley no se emitieron medidas de compensación.

Como resultado, en su pronunciamiento del 16 de enero del 2019 (Resolución N° 2019000673, <https://nexuspj.poder-judicial.go.cr/document/sen-1-0007-908938>), la

Sala Constitucional declara con lugar la acción interpuesta por el señor Sagot e impugna toda la Ley N.º 8803 así como su reglamentación (Decreto N.º 38628-MP-H-COMEX-MINAESP-G). Además, la Sala insta a la Asamblea Legislativa a que en un plazo de 18 meses apruebe una nueva ley que permita crear y regular el puesto fronterizo Las Tablillas que se fundamente en estudios técnicos completos e incorpore medidas de compensación.

Al tiempo de escribir estas líneas, la situación del puesto aduanal y migratorio ya establecido desde finales de 2014 en Las Tablillas (Figura 3) es irregular.

iv. Antecedentes al estudio de línea base para la segregación de un área para puesto Las Tablillas

1. Acuerdo entre COMEX y la OET para realizar el estudio.

2.

En marzo de 2020, la Organización para Estudios Tropicales (OET) y Ministerio de Comercio Exterior (COMEX) firmaron un convenio para el desarrollo de un estudio de línea base y compensación, en el cuál OET se compromete a efectuar una descripción de comunidades vegetales y faunísticas indicadoras, así como de factores que determinan la estructura geofísica y biótica del área que sería segregada del Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo Costa Rica– Nicaragua (RVSCFN) donde fue establecido el puesto fronterizo terrestre provisional en Las Tablillas. El área a segregar corresponde entonces a la mencionada por la Comisión Caso Tablillas del ACAHN en 2007 y donde fueron instaladas las oficinas provisionales del puesto en 2014. Sin embargo, esa área está integrada por dos superficies contempladas en los planos 2-1792432-2014 y 2-1792702-2015, ubicadas entre las coordenadas: 11.073°N, 84.696°O y 11.065°N, 84.704°O. Según esos planos, la extensión combinada es de 9,4032 metros cuadrados (Figura 2), o sea poco menos de 10 hectáreas.

Los términos de referencia para el acuerdo fueron establecidos por COMEX según criterios refrendados por el SINAC en la figura del Área de Conservación Arenal–Huetar Norte. Además de la caracterización de la zona a segregar, los términos incluyen la selección y evaluación de hábitats disponibles en propiedades privadas que colinden con áreas silvestres estatales protegidas, las que potencialmente podrían ser empleadas como área de compensación si el proyecto de segregación fuera llevado a cabo. La compensación del impacto deberá basarse en el principio de equivalencia ecológica y reemplazar de la manera más apropiada ambientalmente el área segregada del refugio.

La Organización para Estudios Tropicales es un consorcio de 35 universidades e instituciones científicas que incluye entre sus miembros fundadores a la Universidad de Costa Rica. Los atestados para que esta organización lleve a cabo el estudio planteado son presentados en el Apéndice I de este documento. Para realizar este estudio, OET presentó la propuesta “Establecimiento de la línea base de biodiversidad para la segregación de un área dentro del Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo Costa Rica-Nicaragua y su compensación ambiental”. En ese

documento se especifican los objetivos del estudio y se plantea una metodología para lograrlos. Se considera importante señalar aquí que la metodología inicial fue modificada para enfrentar los múltiples retos derivados de las medidas tomadas por diferentes instituciones involucradas debido a la pandemia de Covid-19 (ver sección X-c. Dificultades y modificaciones). Las modificaciones metodológicas fueron presentadas en el Primer Informe en Julio del 2020 y aprobadas por COMEX. Sin embargo, es importante señalar que ninguno de los objetivos iniciales del proyecto fue modificado y la nueva metodología permitió abordar todos ellos de manera satisfactoria.

2. Alcances de este estudio y descargo.

Este documento describe los resultados, análisis y conclusiones sobre una evaluación del entorno físico y biológico del área que sería segregada del RNVSCF y su compensación. A pesar de que la evaluación involucra el análisis de indicadores ambientales, este no debe considerarse como una evaluación del impacto ambiental para el proyecto del puesto fronterizo Las Tablillas, debido a que solo contempla la segregación de un fragmento de tierra del RNVSCF y la pérdida de la oportunidad de su conservación, objetivo para lo que fue creada esa ASP.

Por consiguiente el alcance de este estudio debe entenderse como el de compensar biodiversidad y evitar que no haya una pérdida neta, con respecto a la composición de especies, la estructura del hábitat y la función del ecosistema del área silvestre protegida a segregar, en concordancia con lo expuesto en el 2019 por la Sala Constitucional mediante la Resolución N° 2019000673 que indica *“sobre la violación al principio de compensación señala que si bien la Sala ha establecido que otro requisito para poder realizar la reducción es la compensación del área suprimida con otra de igual tamaño”*

Hay una serie de aspectos establecidos en los términos de referencia que deben ser subrayados.

1. El área a evaluar en el RNVSCF es de 12.12 hectáreas, que corresponde al área sugerida por la Comisión Caso Tablillas en 2007 y al área que se pretendió segregar con la Ley N° 8803. Sin embargo, como ya se menciona hay una discrepancia con el área total establecida en los planos 2-1792432-2014 y 2-1792702-2015, realizados por el topógrafo Manrique Arguello Gutiérrez. Para efectos de este estudio, se manejará la premisa que la segregación es sobre 12.12 hectáreas.

2. En ese sitio ya existe infraestructura que fue instalada, a manera provisional, en 2014 (**Figura 3**). Es decir, ya hay una historia de afectación en el área por segregar. El puesto instalado ha estado operando ininterrumpidamente desde el 2014.

3. Las dimensiones, diseños, impactos y alcances del puesto fronterizo a desarrollar en los terrenos segregados no han sido contemplados en este estudio y a la fecha son desconocidos.

4. Finalmente se advierte que este estudio no compone, ni sustituye una evaluación ambiental por medio de la herramienta del formulario D1 de la SETENA, que categorizaría los impactos de la construcción y puesta en funcionamiento del Puesto Fronterizo Tablillas y los estudios posteriores a realizar (PGA o EIA). En caso de incumplimientos a los compromisos ambientales se deberán de realizar medidas de compensación según lo indica el artículo 3 “Definiciones”, punto 53 del Decreto Ejecutivo N° 31849- MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, que establece lo que son Medidas de Compensación.

IV. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE LÍNEA BASE Y COMPENSACIÓN

a. Objetivos Generales

A partir de los términos de referencia se plantearon los siguientes objetivos generales:

1. “Establecer una línea base que permita determinar la integridad ecológica, relevancia y fragilidad de los elementos geológicos y bióticos más representativos presentes en el área potencial a segregarse del RVSCFN.
2. “Identificar potenciales áreas de compensación ambiental adyacentes al RVSCFN que pudieran ser empleados como zonas de reemplazo en caso de autorizarse la segregación, de modo que aseguren la ganancia ambiental del Refugio en esta transacción”.

b. Objetivos Específicos

Para cumplir los objetivos generales se definieron objetivos específicos que quedaron detallados así (número en referencia al objetivo general):

- 1.1. Compilar la información básica sobre la región de estudio a partir de revisión bibliográfica. Esto con el fin de determinar la situación ambiental del entorno y enriquecer la caracterización y evaluación de la situación ambiental que deriva de este estudio.
- 1.2. Determinar la integridad ecológica de los ecosistemas presentes tanto en el área de impacto (área potencial a ser segregada) como en áreas adyacentes del RNVSCF, basado en los atributos ecológicos clave en aspectos de tamaño, condición y contexto paisajístico.
- 1.3. Efectuar un análisis de representatividad de macrotipos de vegetación dentro del área de impacto (segregación) y en áreas adyacentes del RNVSCF.
- 1.4. Determinar los atributos geológicos o geomorfológicos presentes en el área potencial a ser segregada, así como en áreas adyacentes del RNVSCF.

1.5. Identificar el estado de conservación de dichos ecosistemas, poblaciones silvestres más relevantes, atributos geológicos o geomorfológicos y potencial comprobado para la recuperación ecológica de sitios degradados dentro del área de impacto directo (a segregarse).

1.6. Identificar la riqueza y abundancia relativa de las especies existentes de los grupos taxonómicos representativos: aves, reptiles, anfibios, y plantas vasculares, tanto en el área potencial a ser segregada como en áreas adyacentes del RNVSCF. Considerar especies en peligro de extinción, con poblaciones reducidas, raras y/o endémicas. En el caso del grupo de plantas en el componente arbóreo debe determinarse estructura y composición, estado de madurez y área basal.

1.7. Analizar la relevancia y naturaleza de los bienes y servicios ambientales que suministra el área potencial de segregación para las comunidades locales circunvecinas. 2.1. Identificar y caracterizar áreas aledañas al RNVSCF que pudieran ser empleadas en compensación ambiental ante la pérdida que supone la segregación y la modificación de sus límites para el establecimiento del Puesto Fronterizo Las Tablillas.

2.2. Determinar el potencial comprobado del área propuesta para reemplazar, considerando aquellos usos que sean compatibles con la categoría de manejo del RNVSCF. 2.3. Definir el régimen jurídico de tenencia de la tierra en el área aledaña a la RNVSCF propuesta como zona de reemplazo, por medio del estudio registral correspondiente.

V. METODOLOGÍA

a. Plan metodológico

Para cumplir con los objetivos específicos planteados se realizó el siguiente el plan metodológico:

1. Delimitación de la región de estudio
2. Compilación de información a partir de revisión bibliográfica. Establecimiento de una base de información sobre la región de estudio que comprendiera aspectos del entorno ambiental, productivo, social y legislación.
3. Identificación del área a segregarse en Las Tablillas, así como del coste de oportunidad del ambiente en ese sitio.
4. Identificación preliminar de sitios de potenciales para la compensación y selección de dos de ellos para posterior análisis profundo.
5. Evaluación de las especies que integran cada uno de los grupos taxonómicos indicadores (aves, anfibios, reptiles, plantas vasculares) en los sitios focales (Las Tablillas y los dos sitios potenciales para compensación seleccionados).

6. Caracterización geológica y edáfica de los sitios focales de interés.
7. Evaluación de la situación ambiental en sitios de interés
8. Selección de sitio recomendado para la compensación.

El detalle de los procedimientos seguidos se muestra a continuación.

i. Delimitación de región de estudio

Este estudio caracteriza los elementos bióticos y abióticos en el sitio Las Tablillas y los impactos que la segregación de esa área podría tener sobre el Refugio de Vida Silvestre donde se ubica. Además, se desea identificar propiedades que pudieran emplearse como posible compensación a dicha segregación. Basados en el análisis de imágenes satelitales, se ha delimitado la región de estudio como la zona que se extiende entre las coordenadas 11.015853° N, -84.792065° O; y 10.806285°N, -84.787558°O en el oeste y 10.883921°N, -84.238729°O, y 10.705424° y -84.285891° hacia el este (ver **Figura 6**). Esta zona se extiende por dos cantones Los Chiles y San Carlos, y abarca tres distritos: Los Chiles, Pocosol y Cutris. Además, fue considerada la región de influencia de los esfuerzos de búsqueda de potenciales propiedades para la compensación y –administrativamente– se localiza dentro del Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACAHN).

La región de estudio incluye las siguientes las áreas protegidas del ACAHN: Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo (en parte), Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Caño Negro, Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque. En la **Figura 6** se muestra la región de estudio y la ubicación de estas áreas silvestres protegidas en ella. Los sitios focales de interés corresponden a sitios que fueron seleccionados dentro de la región de estudio por tratarse del sitio de segregación (Las Tablillas, dentro del RNVSCF) o sitios que fueron analizados como potenciales de compensación.

b. Levantamiento de información sobre región de estudio

i. Revisión bibliográfica

El levantamiento de información sobre aspecto biológicos, físicos y sociales del sitio de segregación y sus alrededores se ha realizado a partir de la revisión de tres bases de referencias: (1) la Biblioteca Nacional de Biología Tropical BINABITROP, una base de datos especializada en información sobre biología y ciencias ambientales creada y mantenida por la Organización para Estudios Tropicales (<https://tropicalstudies.org/binabitrop>); (2) Servicio académico de buscador Google (Google Scholar, <https://scholar.google.com/>); (3) Repositorio del Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información SIBDI, de la Universidad de Costa Rica, (<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/>). Dado que la región de influencia del estudio se ubica en la porción norte de los cantones de Los Chiles y San Carlos, y que incluye tres áreas protegidas (Refugio de Vida Silvestre Mixto Caño Negro, el

Refugio de Vida Silvestre Mixto Maquenque, y el Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo) se emplearon estas toponimias como referentes de búsqueda. Para la compilación de reglamentos y leyes relacionados con el establecimiento del RNVSCF se empleó la base de datos digital del Sistema Costarricense de Información Jurídica de la Procuraduría General de la República (http://www.pgrweb.go.cr/scij/avanzada_pgr.aspx) empleando como buscadores el número de ley o reglamento.

ii. Análisis cartográfico y de imágenes

Se revisó el material cartográfico y de imágenes satelitales del área potencial de segregación para el establecimiento del puesto fronterizo Las Tablillas para visualizar el uso de tierra y las coberturas forestales de la región. Las capas de ríos, caminos, poblados, delimitación de zonas protegidas y otros usos, fueron tomadas y modificadas del Atlas Nacional (Ortíz-Malavasi, 2014, http://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga_tec/article/viewFile/2330/2119). Para determinar macrotipos de vegetación que definieran ambientes potencialmente distintos en la región de estudio, se empleó la capa de coberturas del inventario nacional forestal (Sistema de Información de Recursos Forestales SIREFOR), actualizada para el 2012-2013 y con una resolución de 5 X 5 metros (<http://www.sirefor.go.cr/?p=1170>). Según REDD/CCAD-GIZ– SINAC (2015) esas coberturas se basan en imágenes Rapid Eye derivadas de sensores multiespectrales instalados en satélites (Surrey Satellite Technology Ltd. de Guildford), capaces de recopilar información en cinco bandas del espectro electromagnético. La información de cobertura en el RVSCFN fue confirmada directamente a partir de visitas al campo.

iii. Reconstrucción histórica de uso de suelo en sitio Las Tablillas

Para evaluar los cambios en la cobertura natural y uso de suelo en la región de Las Tablillas, se realizó una reconstrucción histórica a partir del análisis de imágenes históricas y la reconfirmación en el campo de la imagen del 2020. La reconstrucción fue delimitada en el área que incluye el sitio de segregación y su acceso a partir de la carretera Ruta 35 desde Los Chiles y comprende el límite de los humedales del Río Frio y Río Medio Queso (Figura 30), incorporando además la franja evaluada por la Comisión Caso Tablillas (Informe Técnico del 2007).

El periodo para la reconstrucción fue del año 1961 al 2020 y estuvo limitado por la disponibilidad de imágenes pertinentes al área de estudio. Se utilizaron fotografías aéreas del Instituto Geográfico Nacional (IGN) e imágenes satelitales de la empresa Geospatial Innovations (GeoInn). Las fotografías adquiridas por medio del IGN corresponden a los años 1961 (Proyecto 55AM73, rollo 139, línea 69C, foto 5183, escala 1:60000), 1987 (Proyecto Stamp, rollo 5, línea 342, foto 427, escala 1:35000) y 1994 (Proyecto Frontera Norte, rollo 282, línea 3, foto 52335, escala 1:20000). Las imágenes satelitales de la empresa GeoInn corresponden a los años 2008 (Imagen de Satélite QuickBird, Sector Tablillas, resolución espacial: 0.6 m) y 2020 (Imagen de Satélite WorldView-2, Sector Tablillas, resolución espacial: 0.4 m). Las

fotografías adquiridas por medio del IGN no contaban con un sistema de coordenadas definido de modo que se procedió a georreferenciar dichas imágenes.

Se digitalizó el uso de la tierra en cada periodo y se definieron las siguientes categorías: bosque, humedal, humedal-pasto, pasto, urbano, cultivo, nube (en casos donde no era posible catalogar el uso de la tierra debido a la presencia de nubes) y sin datos (en casos donde no se tenía información disponible en la fotografía). En la reconstrucción del año 2020 se incluyó el área que fue segregada para el puesto fronterizo Las Tablillas. El proceso de digitalización se realizó a escala 1:10000 la cual aseguró un buen detalle de los usos en el área de estudio.

Se calculó el área (ha) de cada uno de los usos de la tierra en cada año. Las imágenes de los años 1987 y 1994 no abarcaban toda el área de estudio (ver Figura 30) por lo tanto solamente se utilizó la reconstrucción de los años 1961, 2008 y 2020. Se calculó el porcentaje de pérdida y ganancia en cada tipo de uso en los periodos 1961-2008 y 2008-2020 y un porcentaje de cambio total 1961-2020. La digitalización, cálculo de áreas y los mapas se realizó utilizando el software ArcGIS (versión 10.1).

c. Coste de oportunidad ambiental en Las Tablillas

En el área a ser segregada la cobertura principal consiste principalmente de estadios sucesiones tempranos que derivan de pastizales abandonados (i.e., charral-tacotal). Esta matriz es intercalada por diminutos fragmentos de bosques cercanos (ver Figura 19). Los fragmentos de bosque en las inmediaciones representan núcleos desde donde algunas especies pueden desplazarse a otros fragmentos o colonizar nuevos sitios conforme avanza el estado sucesional en la matriz circundante (Schlawin & Zahawi, 2008). En ausencia de perturbaciones antrópicas, el tacotal es eventualmente reemplazado por crecimientos boscosos con mayor estructura, conforme el sitio adquiere su vegetación clímax. Por lo tanto, es de esperar que, al tratarse de un área dentro de un régimen de protección, el ambiente a segregarse en Las Tablillas eventualmente regenere a una cobertura de vegetación boscosa, conforme se establecen especies vegetales leñosas y aumenta su estratificación vertical.

Si bien es cierto no se tiene absoluta certeza de la trayectoria que tomará un ambiente tropical degradado en el futuro, la direccionalidad hacia coberturas con mayor estructura y complejidad de estratos, mayor porcentaje y volumen de especies leñosas, y mayor diversidad de especies leñosas es una constante en estudios de sucesión (Guariguata & Ostertag, 2001) así como en la inmensa mayoría de proyectos de restauración de ambientes terrestres (Quintana-Ascencio et al., 1996).

De esta manera, la segregación de una porción del RVSCFN conlleva a una pérdida de oportunidad de obtener un ambiente más estratificado en el lugar. Por lo tanto, la compensación ambiental por segregarse un área en Las Tablillas debería contemplar el coste de oportunidad (ver sección II-c.) que tal proyecto conlleva, al

prescindir de los elementos de biodiversidad que se establecerían conforme continúa la dinámica de sucesión de la cobertura vegetal. Se argumenta que el análisis de las pérdidas que implica el segregar el área focal debe contemplar no sólo una evaluación de los elementos en su actual cobertura, sino además de los elementos que se perderá la oportunidad de tener al segregarse esa área. Para lograr los objetivos de este estudio, los muestreos se enfocaron en la región de Las Tablillas tanto en las coberturas de charral-tacotal del área pretendida a segregar como en los fragmentos de bosque cercanos (Cuadro 1), como una aproximación a los elementos que tendría el área segregada de continuarse bajo una categoría de protección.

Cuadro 1. Sitios seleccionados de muestreo para la caracterización biótica en Las Tablillas. Sitio 1 corresponde a área potencial a segregar. Sitios 2-4 son fragmentos boscosos empleados en el análisis de coste de oportunidad.

Sitio #	Coordenadas	Ambiente	Ubicación	Objetivo
1	11°04'30.5" 84°41'37"	Charral-Tacotal	Las Tablillas, RVSCFN	Sitio Potencial segregación
2	11°03'40.5" 84°41'39.7"	Bosque	Fragmento 1, Las Tablillas	Ambiente boscoso en RVSCFN
3	10°59'55.3" 84°41'23.8"	Bosque	Fragmento 2, Los Chiles	Ambiente boscoso fuera de RVSCFN
4	10°59'09.5" 84°41'37.9"	Bosque	Fragmento 3, Los Chiles	Ambiente boscoso fuera de RVSCFN

Identificación y selección de potenciales sitios de compensación

i. Cálculo de área de hábitat mínima para compensación

Con el fin de contar con una base sobre la que determinar el área requerida de hábitat para compensación se empleó el procedimiento presentado en el “Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad”. Este instructivo describe el método oficial empleado en Colombia para establecer compensaciones (MADS, 2012). }

Según este método, el área mínima estimada se basa en multiplicar el área impactada por un factor de compensación F_c mediante la relación: $A_c = A_i * \sum F_c$ Donde A_c es el área mínima a compensar por la pérdida de biodiversidad, A_i es el área a segregar (o impactar por el proyecto) y F_c es el factor total de compensación.

F_c es estimado como la sumatoria de factores parciales, que pueden variar dependiendo de las condiciones particulares del área impactada (MADS, 2012). Los factores parciales son ponderados según una escala que provee valores altos a requerimientos mayores de conservación, de modo que el valor máximo de F_c (y por lo tanto de una mayor área necesaria para compensación) se alcanza cuando

el impacto es sobre un área prioritaria en protección. En su versión original, F_c es la sumatoria de cuatro factores:

1. Representabilidad. Se refiere a qué tan representada está una unidad de análisis (ecosistema) en la red de áreas silvestres protegidas. Así, si se afecta un ecosistema con una nula o baja representación en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se incrementa el área a compensar en una mayor medida, por lo que aumenta el factor de compensación por representatividad. La escala de ponderación de este factor de muestra en el **Cuadro 2**.

2. Rareza. Se refiere a qué tan singular es un ecosistema/bioma en un área. Si presenta alto endemismo es muy singular. Este factor identifica los ecosistemas con distribución restringida y los pondera con valores mayores que aquellos con distribuciones más amplias. Para determinar singularidad del ecosistema en Las Tablillas, se empleó el Mapa de Unidades Bióticas de Herrera & Gómez (1993). La escala de ponderación de este factor de muestra en el **Cuadro 3**.

3. Permanencia. Identifica el porcentaje remanente del ecosistema en cada bioma. Se calcula el área del ecosistema focal y el área del bioma; el cociente de estos dos valores multiplicados por 100, da como resultado el porcentaje remanente en estado natural. Para determinar este porcentaje, se recurrió al porcentaje de área cubierto por parches de bosque en el contorno de Las Tablillas. La escala de ponderación de este factor se muestra en el **Cuadro 4**. Para este factor, tanto los ecosistemas con alta remanencia o con baja remanencia son ponderados con valores altos, ya que se considera igualmente importante proteger los ecosistemas con una alta remanencia (prístinos), que proteger los ecosistemas relictuales altamente transformados en donde la pérdida adicional de área puede significar la pérdida de la integridad y funcionalidad del paisaje

4. Potencial de transformación. Es la tasa de pérdida anual de cobertura natural de un ecosistema o bioma. Para este estudio, se empleó la tasa de deforestación anual estimada en el sitio a partir de la reconstrucción histórica del cambio en cobertura (ver **sección 8.4**). La escala de ponderación de este factor de muestra en el **Cuadro 5**. **Cuadro 2**. Valores ponderados para el factor representatividad. Fuente: (MADS, 2012).

Ecosistemas- Biomas/distritos biogeográficos prioritarios	Factor de compensación
Omisión (Son aquellas unidades de análisis que no tienen ninguna representatividad)	3,00
Muy alta insuficiencia (unidades de análisis que a pesar de tener algunos de sus territorios, como áreas protegidas, estas no alcanzan las metas de conservación propuestas) (Alcanza hasta el 1% de la meta de Conservación)	2,50
Alta Insuficiencia (unidades de análisis que a pesar de tener algunos de sus territorios, como áreas protegidas, estas no alcanzan las metas de conservación propuestas) (Alcanza hasta el 10% de la meta de conservación)	2,00
Insuficiencia (unidades de análisis que a pesar de tener algunos de sus territorios, como áreas protegidas, estas no alcanzan las metas de conservación propuestas) (Alcanza hasta el 50% de la meta de conservación)	1,50
Baja insuficiencia (unidades de análisis que a pesar de tener algunos de sus territorios, como áreas protegidas, estas no alcanzan las metas de conservación propuestas) (Alcanza hasta el 50% de la meta de conservación)	1,25
Sin vacío (unidades de conservación, que poseen representatividades iguales o superiores a las metas de conservación definidas para cada una de ellas y que por tanto suponen cierta sostenibilidad para la conservación de la biodiversidad “in situ”) (Alcanza la meta de conservación)	1,00

Cuadro 3. Valores ponderados para el factor rareza. Fuente: (MADS, 2012)

Rareza de ecosistemas-bioma / distritos biogeográficos				
Bioma-distrito/país	Subfactor de compensación 1	Ecosistema/ bioma - distrito	Subfactor de compensación 2	Factor de compensación por rareza
Muy raro (distribución muy restringida) (<0.1%)	2,00	Muy raro (distribución muy restringida) (<5%)	2,00	El factor de compensación por rareza para cada unidad de análisis corresponde al valor más alto entre los dos componentes o subfactores calculados
Raro (distribución restringida) (>0.1<0.2%)	1,75	Raro (dist. restringida) (>5<15%)	1,75	
Distribución media (>0.2<0.5%)	1,50	Distribución media (>15<30%)	1,50	
Distribución amplia (>0.5<1%)	1,25	Distribución amplia (>30<75%)	1,25	
Distribución muy amplia (>1%)	1,00	Distribución muy amplia (>75%)	1,00	

Cuadro 4. Valores ponderados para el factor remanencia. Fuente: (MADS, 2012)

Remanencia de bioma/distritos biogeográficos	Factor de compensación
Muy alta ($\geq 90\%$)	3,00
Alta ($<90\% \geq 70\%$)	2,00
Media ($<90\% \geq 50\%$)	1,00
Baja ($<90\% \geq 30\%$)	2,00
Muy baja ($< 30\%$)	3,00

Cuadro 5. Valores ponderados para el factor potencial de transformación. Fuente: (MADS, 2012)

Tasa de transformación anual de ecosistemas-biomas / distritos biogeográficos	Factor de compensación
Muy alto ($>0,50\%$)	2,00
Alto ($<50\% \geq 0,20\%$)	1,75
Medio ($<0,20\% \geq 0,10\%$)	1,50
Bajo ($<0,10\% \geq 0,05\%$)	1,25
Muy bajo ($<0,05\%$)	1,00

Una vez ponderados cada uno de los factores parciales, se suman para estimar el valor del F_c . El factor de compensación es entonces empleado para estimar el área mínima requerida para resarcir un impacto en un ambiente similar. La estimación del área mínima empleando este procedimiento pondera la singularidad de un ambiente y su nivel de amenaza. Esa estimación es interpretada aquí como uno de los criterios para la selección de sitios de compensación, y no como un cálculo directo del área que debe emplearse para resarcir las pérdidas por segregación.

ii. Localización inicial de sitios potenciales de compensación

Empleando Sistemas de Información Geográfico (SIG) se identificaron sitios dentro de la región de estudio que debían reunir los siguientes criterios para ser considerados sitios focales de interés:

1. Mantener cobertura forestal en imágenes satélites recientes;
2. Estar ubicados adyacentes a alguna de las áreas silvestres protegidas dentro de la región de estudio mencionadas, pero no ubicarse dentro de estas;
3. Constituir propiedades registradas.

Se localizaron un total de 27 sitios potenciales fueron localizados (**Figura 6**). Las propiedades correspondientes a estos sitios se identificaron a partir de los registros en catastro en las Municipalidades de Los Chiles y San Carlos.

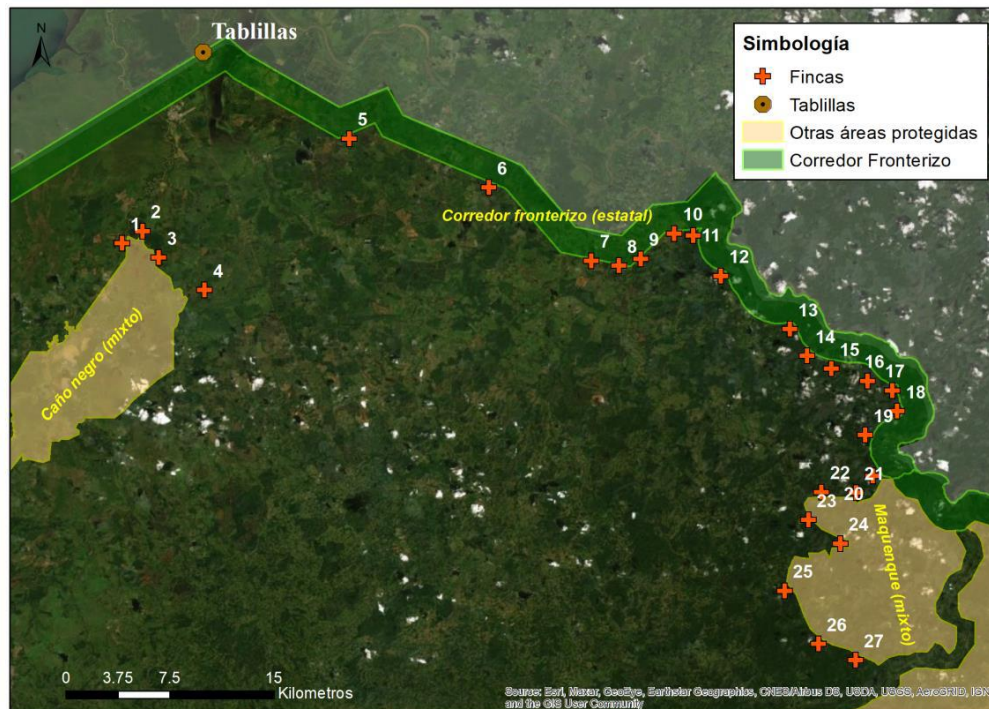


Figura 6. Región de estudio. Ubicación del sitio potencial de segregación y áreas silvestres protegidas cercanas. Los puntos 1–25 muestran sitios de interés para la evaluación inicial como potenciales sitios de compensación.

Una vez localizados los sitios potenciales de compensación se procedió a analizar su conveniencia a partir de la matriz de criterios que se muestra en el **Cuadro 6**.

Cuadro 6. Criterios de selección de propiedades potenciales para la compensación.

Criterio	Justificación
1. Área de la propiedad	Tamaño de la reserva se relaciona con mayor diversidad y mayor tiempo de sobrevida de las especies presentes. Se empleó el área mínima a compensar A_c como valor de selección para este criterio.
2. Perímetro	Efectos de margen y amenazas externas aumentan con mayor perímetro. Relación perímetro/área menor es lo deseable
3. Cobertura boscosa distinguible	Mayor cobertura boscosa madura se relaciona con menor perturbación histórica del entorno
4. Conectividad a fragmentos boscosos grandes	Conectividad o cercanía a parches boscosos de importancia aumenta las posibilidades de sobrevida de

	poblaciones. Se relaciona también con mantenimiento de biodiversidad.
5. Grado de alteración en periferia	A mayor alteración en la periferia de la reserva, mayor número e intensidad de sus amenazas externas.
6. Representatividad de hábitat dominante	¿Qué tan único es el ambiente que protege la reserva?
7. Presencia de cuerpos de agua, lénticos o lóticos	Aguas superficiales permiten el mantenimiento de biodiversidad acuática, sirven de reservorio para comunidades terrestres, nutren acuíferos subterráneos.
8. Intereses turísticos o de conservación	Si hay interés turístico, la reserva tiene una mayor posibilidad de autofinanciamiento y gestión.
9. Tenencia de tierra	¿Es posible identificar los límites de la propiedad y su propietario?

Cada uno de los atributos del **Cuadro 6** fue calificado a partir de la siguiente escala: 0 (la condición no existe), 1 (la condición idónea existe en menor grado) y 2 (la condición idónea existe en mayor grado). La sumatoria de los valores alcanzados en todos los atributos corresponde a un valor preliminar de la potencialidad compensatoria de la propiedad.

Para el atributo “área de la propiedad” se asignó un valor de 2 puntos, si la cobertura hábitat comparable con el de Las Tablillas superaba el valor de área mínima de compensación Ac estimada en la **sección V-d-i**. De los sitios identificados, se seleccionaron los dos con mayor calificación, considerados aquellos que reunían las mejores condiciones de diseño para ser anexados al área protegida correspondiente. Estos dos sitios fueron caracterizados más profundamente a partir de muestreos biológicos y el análisis de sus atributos geológicos.

e. Caracterización geológica e hidrológica

i. Geología descriptiva

Se determinaron los atributos geológicos y geomorfológicos más relevantes a nivel regional en la región de estudio. En esa misma escala se realizó una descripción de la hidrología, a partir de la caracterización parcial de la cuenca del San Juan, la descripción de cauces y aguas superficiales mayores y patrones de drenaje.

A nivel local, se realizó una descripción de atributos geológicos en el sitio de segregación del RNVSCF, así como en dos de los sitios potenciales de compensación seleccionados. Para estos tres sitios, la descripción del ambiente físico incluyó: geología local, geomorfología, fotogeología, MED (modelo de elevación digital) y pendientes.

Los indicadores geomorfológicos fueron evaluados empleando el Mapa Geológico de Costa Rica (Denyer & Alvarado, 2007) y del Mapa Geomorfológico de Costa Rica, implementado en la base de datos del Atlas Cartográfico del 2014 (Ortiz-Malavasi, 2014). Además, se identificaron aquellos atributos más relevantes según la literatura. Estos atributos fueron corroborados en el campo.

ii. Hidrogeología

La hidrogeología local fue caracterizada a partir de la descripción de: factor hidrogeológico, determinación del nivel freático (a partir de sondeos verticales [SEV] en cada propiedad de interés), y la identificación de pozos y aguas subterráneas (a partir de las bases en la Dirección de Aguas o el SENARA). Como es sabido, los métodos eléctricos de corriente continua son unos de los métodos geofísicos más utilizados para buscar aguas subterráneas: constituyen un apoyo muy eficiente para el geólogo a fin de determinar la zona más favorable con relación al almacenamiento de agua subterránea. Con el objetivo de establecer el nivel freático, el espesor de la zona saturada y zona no saturada, en el área de estudio, se ejecutó un SEV utilizando la metodología Schlumberger. Este análisis fue complementado con el levantamiento geológico de campo y la información hidrogeológica pre-existente. En el arreglo de campo del método Schlumberger, se necesita un quadri-polo donde 4 electrodos (A, M, N, B) se distribuyen de la siguiente forma: en los extremos (AB) se inyecta la corriente continua (I) y en el centro se mide la intensidad del campo eléctrico $\square V$ con los electrodos (MN) ver **Figura 7**. El operador que se encuentra en el centro del dispositivo debe inmediatamente después de haber realizado la medición, reportar el valor encontrado de la resistividad en papel bi-logarítmico para controlar la calidad del sondeo. La Resistividad Eléctrica (ROA) aparente para cada posición (A, M, N, B) se calcula con la siguiente formula:

$$ROA = K_s \square V / I \text{ Ohm-m}$$

Donde $K_s = \square [(AB/2)^2 - (MN/2)^2] / 2 (AB/2)$ es la constante de Schlumberger.

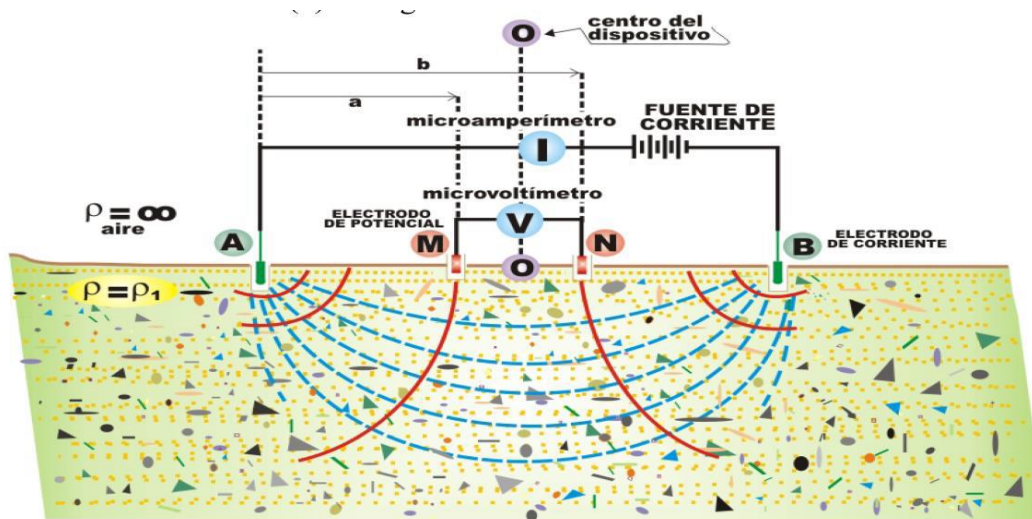


Figura 7. Esquema gráfico de la distribución geométrica del arreglo Schlumberger para SEV.

El Sondeo Eléctrico Vertical (SEV) en cada estación topográfica, consiste en una serie de medidas de ROA, en función de la separación AB/2, empezando con separaciones desde 1 metro, hasta $AB/2 = 70$ m aproximadamente, de esta manera se hace un modelo geo-eléctrico de la distribución geológica a profundidad. La resistividad eléctrica traduce la aptitud de los terrenos a permitir el paso de la corriente, en relación con la presencia del agua. Hay tres factores principales que influyen directamente sobre la resistividad de un terreno:

1. La porosidad de la roca: a mayor porosidad, ya sea intrínseca o de fractura, menor resistividad.
2. La resistividad del agua: a menor resistividad del agua (más salada), menor resistividad de la roca.
3. La arcillosidad del terreno: a mayor arcillosidad, menor resistividad. Una arcilla que constituye un terreno impermeable tiene mucha agua intersticial, que hace bajar la resistividad de la roca, pero que no produce caudal.

Para medir la resistividad de un suelo, se transmite una corriente en el suelo por intermedio de dos electrodos y se mide una diferencia de potencial, por intermedio de otros dos electrodos. De estas medidas de corriente y potencia, se define la resistividad del suelo, para una profundidad de investigación la cual aumenta con la distancia entre los electrodos de corriente A-B. Cuando se desea conocer las variaciones de la resistividad del subsuelo con la profundidad, se utiliza el sondeo eléctrico, donde se hacen mediciones a lo largo de una línea dada en incrementos crecientes de distancia entre los electrodos de corriente A y B. Las distancias cortas entre los electrodos A y B, corresponden a una investigación superficial, y las distancias mayores a una investigación más profunda. Con un programa de interpretación se puede determinar a partir de la curva de sondeo experimental, los espesores y las resistividades de las diferentes capas del subsuelo. Se puede así definir cuál terreno constituye la zona saturada potencial más interesante.

Para este trabajo como emisor se usó un equipo marca AEMC, modelo Ground Resistance Tester 4630 que presenta las siguientes características:

1. Rango de medición entre los 0 a 2000 Ω .
2. Tiempo de respuesta estabilizada de 4 a 8 segundos.
3. Peso 3.35 kg.
4. Temperatura de operación -10 a 55° C
5. 8 baterías recargables de NiMH de 1.2 V
6. Tiempo de carga de 6 horas para un 80% de la carga

Los electrodos inyectoros y receptores de corriente son de acero. La instrumentación se complementa con cables conductores de aproximadamente 100 metros cada uno, para los electrodos AB y cables de 40 metros cada electrodo para los MN. Además, el trabajo de campo se complementa con cintas métricas de 100 m y mazos.

iii. Edafología

Para la caracterización edafológica se tomaron muestras de suelos en tres puntos de cada sitio de estudio, tanto superficial como a 15 cm de profundidad, empleando un barreno de 10 cm de diámetro. El estudio granulométrico (textura de suelo) y químico se realizó en el Laboratorio de Recursos Naturales del Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) de la Universidad de Costa Rica. Para el análisis de textura, se siguió el "*Procedimiento de textura CIA-SC09-03-P02 Determinación de Textura en Suelos*" que se basa en el Método del Hidrómetro de Bouyoucos (Nuñez-Solís, 2000). El análisis de componentes químicos de las muestras fue realizado siguiendo procedimientos estándares implementados en el Laboratorio de Análisis Químicos del CIA. Los iones fueron extraídos con el método de KCl-Olsen modificado (pH 8.5; (NaHCO₃ 0,5 N, EDTA 0.01M, Superfloc 127) 1:10). La acidez fue determinada por valoración con NaOH y Al con HCl; P y S por colorimetría con el Analizador de Inyección de Flujo (FIA) y el resto de los elementos por Espectrofotometría de Absorción Atómica. C y N totales se detectaron por combustión seca en Autoanalizador y Conductividad Eléctrica (CE) en agua.

f. Caracterización de cobertura vegetal

Se utilizaron imágenes de satélite disponibles en Google Earth y Bing Map para una inspección visual de la estructura y composición del paisaje en términos de cobertura de bosque y uso de la tierra. Se seleccionaron sitios valorando su proximidad al Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo (RNVSCF), así como la cantidad y continuidad de hábitats de bosque. Se realizaron inspecciones de campo en cada sitio, incluyendo el designado para la segregación y construcción del puesto fronterizo en Las Tablillas, con el fin de verificar in situ las coberturas de la tierra y calidad de los hábitats.

Para cuantificar la estructura y composición del paisaje se delimitó un radio de 1 km del punto medio del muestreo utilizando el programa de información Qgis 3.10 (Figura 1), y mediante la digitalización y medición de polígonos se obtuvieron las dimensiones de las coberturas de la tierra. Se utilizó el atlas de Costa Rica (Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2014) para obtener información sobre las áreas silvestres protegidas y las zonas de vida (Holdridge, 1967).

i. Muestreos

Para determinar la composición de especies de plantas vasculares, así como para caracterizar hábitats a partir de estructura de vegetación se utilizaron parcelas de

400 m², siguiendo un diseño anidado con subparcelas dentro de ellas como se muestra en la **Figura 8A**. Básicamente, una parcela de 20 m X 20 m fue establecida empleando el punto aleatorio generado digitalmente como su esquina oeste. Este punto fue marcado empleando una varilla de hierro pintada. Marcas temporales (con cinta plástica de color) fueron colocadas en el perímetro de la parcela a cada 10 m. Todas las plantas con DAP mayor a 10 cm fueron identificadas, y sus diámetros y alturas registrados (**Figura 8A**).

Una subparcela de 25 m² (5 X 5 m) fue establecida en la porción sureste de la parcela de 20 X 20 m. De esta subparcela, además de las plantas con DAP mayor que 5 cm, se identificaron todas las plantas arbustivas con diámetros menores, a las que se les midió también la altura. Finalmente, se identificó y estimó cobertura de herbáceas y plántulas en cinco cuadrículas de 1 m² colocadas en esa misma subparcela (**Figura 8B**). Un total de 90 parcelas fueron realizadas. Las parcelas fueron ubicadas siguiendo un *muestreo aleatorio* (Quintana, 1996) en cada sitio focal empleando *afijación proporcional* según la proporción de cada una de las coberturas de hábitat dentro del sitio. De este modo se aseguró un esfuerzo de muestreo adecuado en cada cobertura observada y la representación de todas las coberturas de interés en cada uno de los sitios de estudio.

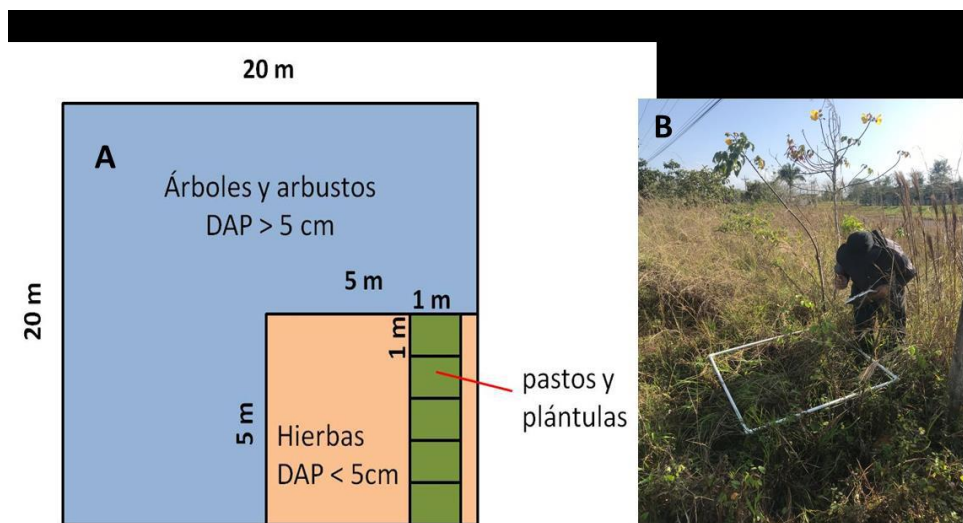


Figura 8. Parcela de vegetación. A) Diseño anidado donde cada parcela supone un muestreo de árboles (DAP > 5 cm) en 400 m², herbáceas en 25 m² y pastos y plántulas en 5 m². B) Cuadrícula de 1 m² para la estimación de composición y cobertura de herbáceas y plántulas.

ii. Identificación de especímenes y determinación de status de conservación

Cada individuo en la parcela fue identificado en el campo o a partir de muestras traídas al Herbario Luis Fournier (USJ) del Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Ecología Tropical (CIBET) de la Universidad de Costa Rica, para su posterior identificación o confirmación. Además, se llevó registro fotográfico de las especies más relevantes observadas, especialmente especies leñosas de interés

en conservación. A partir de los muestreos, se determinó la diversidad florística en cada sitio y se comparó su similitud en composición de especies (ver **sección V-j. Análisis de biodiversidad**). Para cada especie encontrada, se revisó su estatus de conservación en las siguientes bases de datos:

1. Convención sobre el Comercio Internacional Especies Amenazadas CITES (<https://cites.org/esp/app/appendices.php>)
2. Categorías de conservación de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317 (<https://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponencias2008/RupertoQuesada.pdf>)
3. Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (<https://www.iucnredlist.org/search?query=Psychotria%20marginata&searchType=species>)

Las especies que no se encontraron en ninguna de esas tres fuentes se les colocó la categoría “indeterminado” (INDT).

iii. Medidas de individuos

En las parcelas de 20X20, se midió el diámetro a la altura del pecho (DAP, medido aproximadamente a 1.3m de altura) con cinta diamétrica. En caso de múltiples troncos, el DAP fue medido individualmente y luego sumado para cálculos posteriores. Además, para cada árbol y arbusto (DAP > 10 cm) se estimó la altura a base de copa. Las alturas de árboles y arbustos que así lo requirieron fueron estimadas empleando un clinómetro y cinta métrica.

- g. Indicadores de calidad del hábitat basado en vegetación.

Para cada parcela de vegetación, se determinó la estructura de hábitat a partir de una serie de indicadores que se detallan a continuación.

i. Árboles dominantes

Los árboles con diámetros superiores a 40 cm fueron considerados dominantes (en dosel y área basal) y distinguidos en este análisis. Árboles dominantes suelen ser los más longevos y se considera que cumplen importantes funciones como productores de semillas (Clark, 1987), refugio y percha para vertebrados (Gillespie & Walter, (2001). Además, constituyen los núcleos para reclutamiento de plántulas (Harms & Paine, 2003). Se comparó la proporción de árboles dominantes entre cada uno de los sitios de interés, así como la proporción de especies con árboles dominantes empleando la prueba Z para proporciones (Daniels, 1998).

ii. Cobertura de dosel

La cobertura de dosel se relaciona con el número de estratos superiores en bosques, con la cantidad de luz que llega al sotobosque y con el estado de salud de árboles dominantes. La densidad de cobertura de dosel se estimó mediante medidas puntuales tomadas con densiómetro refractario cóncavo tradicional posicionado invariablemente en dirección norte. La medida registrada representa el porcentaje de cobertura medio a partir de 20 estimaciones equidistantes cubriendo el área de 400 m² de la parcela. Se empleó análisis de varianza (Daniels, 1998) para determinar diferencias en las medias de cobertura de dosel entre los sitios de interés.

iii. Biomasa en pie

Este indicador se excluye el aporte de árboles dominantes (DAP > 40 cm) debido a que estos han sido contemplados en otro indicador (Sección V-g-i). De modo que se cuantifica el aporte de clases diamétricas menores, así como el aporte de arbustos. Para la estimación de biomasa se determinó el número de árboles por parcela y se estimó el área basal. El área basal corresponde a la proporción de una superficie determinada que es ocupada por la sección transversal de la base de un árbol o rodal. El área basal combinada por parcela es definida como la suma por unidad de superficie de todos los fustes a nivel del DAP. Por lo tanto, para una misma especie, o cobertura forestal, el área basal puede emplearse como una aproximación a la densidad y permite determinar parámetros como la productividad del bosque, biomasa de la masa boscosa y la competencia entre los árboles para los recursos (Rojas-Chaves et al. 2015).

Para el cálculo del área basal (m²) de cada individuo se empleó la fórmula:

Para el cálculo del área basal (m^2) de cada individuo se empleó la fórmula:

$$AB_i = \pi * \frac{(\text{diámetro en cm})^2}{40000}$$

El área basal por hectárea se calculó mediante la relación:

$$\frac{\sum AB_i}{K}$$

Donde K es el factor de conversión a hectárea, en nuestro caso 0.04

Asumiendo un volumen cilíndrico, el volumen forestal por hectárea se calculó como:

$$\frac{\sum h * AB_i}{K}$$

Donde h = altura estimada hasta base de copa.

La estimación de biomasa sobre suelo fue aproximada mediante la ecuación general de biomasa de árboles pantropicales (AGB_{est} , de Chave *et al.*, 2014).

$$AGB_{est} = 0.0673 * (\rho D^2 h)^{0.976}$$

Donde AGB es la biomasa de los árboles, D es el diámetro, h = altura a base de copa, y ρ = densidad de madera.

La biomasa por hectárea, en megagramos (Mg) fue estimada como:

$$\frac{AGBest}{K * 1000}$$

El valor de densidad de madera difiere entre especies, por lo que se procedió a buscar la densidad reportada para las especies encontradas en cada uno de los sitios focales. Para ello, se empleó la base de datos *Towards a worldwide wood economics spectrum* (Zanne *et al.*, 2009, <https://doi.org/10.5061/dryad.234>) que compila los estimados de densidad de madera de especies alrededor del mundo (estimados como biomasa seca/estimado de volumen fresco). Si la especie observada no contaba con información de densidad en esta base, se empleó la densidad media de especies del género o con la media total de densidad ($\pm Stdev$) estimada de todas de especies observadas con información disponible (0.584 ± 0.13 g/cm³). Dado que las sustituciones por la media total de densidad se efectuaron en todos los sitios a comparar, se considera que la incertidumbre introducida por realizarlas no afecta las estimaciones de la biomasa en cada sitio.

La biomasa total de cada parcela fue registrada y la media para cada sitio de interés comparada empleando análisis de varianza.

iv. Formas de vida sotobosque

La cuantificación de formas de vida (hábitos) presentes ha sido empleada como una aproximación para evaluar la complejidad del entorno al brindar estructura al sotobosque, como es el caso de bejucos y lianas (Parkes *et al.*, 2003). Otras ejercen importantes funciones como reservorios de agua, especialmente en el dosel donde

este recurso es limitado (por ejemplo, bromelias y epífitas). La cuantificación de formas de vida puede ser empleada como indicativo de perturbación del hábitat. En este trabajo se trató de registrar y evaluar las formas de vida presentes en el sotobosque dominante en los sitios de estudio. La comparación entre sitios se hizo empleando un análisis de contingencia (Daniels, 1998).

v. Cobertura de pastos

El sotobosque además contempla formas que cubren áreas y son cuantificadas por su nivel de cobertura, como es el caso de gramíneas, bejucos y plantas rastreras. La cobertura de pastos suele ser indicativo de alteración del hábitat. En cada parcela, la cobertura de hierbas (gramíneas y no gramíneas) se realizó en cinco cuadrantes de 1 X 1 m (total 5 m²) estimando el número de individuos de especies identificadas y/o el porcentaje de cobertura del cuadrante (Figura 8).

vi. Reclutamiento

El potencial de reclutamiento de especies de plantas de interés puede evidenciar la viabilidad del bosque a largo plazo. Por esta razón, ese factor es analizado aquí basándose en la evidencia de estadios tempranos de germinación (Parkes et al., 2003). Se reconoce que es precisamente en esos estadios que la mayoría de especies enfrentan mortalidades más altas, pero debido al lento y desigual crecimiento de plantas en bosques tropicales, se considera que incluir estos estadios es la mejor aproximación al reclutamiento de plántulas en un monitoreo rápido. Este análisis se enfoca únicamente en especies leñosas perennes, en aquellas cuyos hábitos son árboles o arbustos. La razón de este enfoque es que son estas formas de vida las que definen mejor la estructura del bosque tropical. Para ello, en los cinco cuadrantes de 1 m² se cuantificaron las plántulas de especies leñosas. Se registró la proporción de especies leñosas presentes con evidencia de germinación y se comparó dicha proporción entre los sitios de interés.

vii. Cantidad de hojarasca en mantillo

La cobertura de hojarasca en bosques tropicales suele ser indicativo del grado de perturbación del sitio e influye en importantes procesos como microclima del suelo, degradación de materia orgánica (Powers et al., 2009), reclutamiento de plántulas, además de servir como refugio de fauna (Folt & Reider, 2013). Es difícil establecer un valor de referencia para la cantidad de hojarasca en mantillo, especialmente si se considera que esta varía en los diferentes estadios de las asociaciones de vegetación tropicales. Sin embargo, la relación lineal entre la biomasa seca de mantillo (peso seco de hojarasca) en función de la profundidad de hojarasca acumulada ha sido establecida previamente (Sasa et al., 2018). A partir de 20 mediciones puntuales de profundidad en cada parcela de vegetación, se determinó una medida de biomasa acumulada media de hojarasca en cada una de ellas. La media de profundidad de hojarasca fue comparada entre sitios de interés.

viii. Troncos y refugios

Los troncos y ramas caídos tienen gran influencia en las comunidades de bosques, al afectar la humedad del suelo, así como su estructura y nutrición. Además, influyen en el reclutamiento (la sobrevivencia cerca de troncos caídos suele diferir de la sobrevivencia en sitios abiertos o con especies (ver sección j. Análisis de diversidad abajo). Este método permite la interpolación de los datos de diferentes esfuerzos de muestreo o diferencias en el número de individuos, generando un número esperado de especies para una muestra dada (Gotelli y Colwell, 2011).

i. Determinación de herpetofauna

La comunidad de anfibios y reptiles que convive en los bosques húmedos de Mesoamérica está bien documentada (Wilson & Johnson, 2010, Savage, 2002). En el caso de Costa Rica, los anfibios y reptiles que habitan la región Caribe norte del país constituyen una comunidad diferenciada, la provincia herpetológica Caribe (Savage, 2002). Esta comunidad es caracterizada por su gran riqueza como lo atestiguan los registros del Museo de Zoología de la Universidad de Costa Rica, y las compilaciones y estudios realizados en la Estación Biológica La Selva en Puerto Viejo de Sarapiquí (Guyer & Donnelly, 2004), y el Corredor Biológico hacia el Río San Juan.

La región de estudio de este proyecto corresponde entonces a dicha provincia. Aquí la herpetofauna es relativamente fáciles de identificar y –principalmente los anuros– relativamente fáciles de encontrar durante el periodo reproductivo. Para este componente, el objetivo fue determinar las comunidades y diversidad de anfibios y reptiles que habitan o utilizan tanto el sitio de segregación en Las Tablillas como los sitios potenciales de compensación, evaluando su equivalencia y si es comparable con la comunidad que sería afectada en la Reserva.

i. Muestreo de herpetofauna

La composición de herpetofauna fue determinada a partir de encuentros visuales en transectos de 800 m, establecidos en los sitios de estudio. La búsqueda de herpetofauna se realizó tanto en el mantillo como en el primer estrato del sotobosque, aproximadamente hasta los 4 metros de altura. Se alternaron búsquedas diurnas y nocturnas, empleando como unidad de muestreo el número de horas-persona (h/p) de búsqueda, fijado en al menos 8 h/p por muestreo. Esta técnica permite dirigir la búsqueda a lugares de mayor probabilidad de encuentro, y ha sido empleada con éxito para determinar la composición de especies de herpetofauna en otros bosques secos (Sasa y Solórzano, 1995).

ii. Análisis de estado de conservación

Para establecer prioridades de conservación en especies de anfibios y reptiles, se emplearon dos índices. El primero es el *Índice de Vulnerabilidad Ambiental* (EVS por sus siglas en inglés, Sasa *et al.*, 2010). Este es un parámetro que se basa en

tres componentes: (1) la amplitud de la distribución geográfica de una especie (especies con distribuciones reducidas y restringidas a un sitio son más vulnerables); (2) la amplitud de la distribución ecológica o nicho (especies restringidas a un tipo de hábitat, o especialistas en una dieta particular son más vulnerables); (3) el grado de especialización en modo reproductivo (en anfibios) o el grado de persecución (en reptiles). Los valores asignados a esos componentes están en una escala invertida, de manera que conforme el grado de restricción del componente aumenta, el valor decrece.

El índice EVS se computa para cada especie como una sumatoria de los valores asignados a cada uno de esos componentes, de modo que valores altos de EVS representan especies muy vulnerables, con distribuciones geográficas reducidas, restringidas un tipo de hábitat y muy perseguidas (reptiles) o con modos reproductivos muy especializados (anfibios). Los valores del índice EVS están disponibles para las especies de anfibios y reptiles costarricenses (Sasa *et al.*, 2010) de modo que es posible determinar su nivel de vulnerabilidad. Además, se emplearon los criterios del nivel de amenaza que han sido propuestos por la UICN (www.iucnredlist.org). Para determinar el *nivel de prioridad en conservación* se empleó el nivel de amenaza UICN y el índice de vulnerabilidad ambiental de las especies en cada comunidad.

j. Análisis de biodiversidad

Para cuantificar atributos de diversidad en los diferentes grupos taxonómicos se emplearon como indicadores (plantas vasculares, anfibios, reptiles y aves) y se emplearon índices de diversidad de Shannon que miden la uniformidad de especies (Gotelli y Colwell, 2011) así como la riqueza de especies, que cuantifica el número de ellas. Entre las suposiciones de estos índices están: (1) los individuos encontrados de la misma especie tienen el mismo peso en la estimación, (2) todas las especies tienen en el mismo valor para la cuantificación, (3) la medida de diversidad son conteos de individuos.

A medida que se muestrean más individuos en una comunidad biótica, la riqueza de especies aumenta hasta que se alcanza una asíntota, que es interpretada como el punto que refleja el número máximo de especies. No siempre es posible saber si se ha llegado a ese punto o dónde nos ubicamos en la curva de muestreo. Al comparar la diversidad de especies entre comunidades el reto es poder distinguir si las diferencias encontradas reflejan diferencias biológicas o corresponden más bien a diferencias de muestreo.

Gotelli y Colwell (2011) indican que la mayoría de los índices de diversidad son sensibles al número de individuos recolectados, lo que dificulta la comparación de la diversidad de especies en colecciones de diferentes tamaños. Una solución a este problema es controlar las posibles diferencias en abundancia, lo que puede lograrse “enrareciendo” las muestras hasta un nivel de abundancia común y luego comparar la riqueza de especies. Para hacer esto, se emplea como procedimiento la rarefacción, que emplea la teoría de la probabilidad para derivar expresiones para

la expectativa y la varianza de la riqueza de especies para una muestra de un tamaño dado (Gotelli y Colwell, 2011). En este trabajo, se empleó el algoritmo de rarefacción implementado en EcoSim para extraer al azar un número específico de individuos de cada uno de los muestreos completos para cada sitio y se construyeron curvas acumulativas de los valores de índices de diversidad para compararlos. Para determinar el nivel de similitud entre las comunidades estudiadas, se empleó el índice de Soerensen (Gotelli y Colwell, 2011).

k. Periodos de muestreo y permisos de investigación

La caracterización (y comparación) de los ambientes en los sitios focales de interés (el área de segregación en Las Tablillas y los dos mejores sitios potenciales de compensación seleccionados) se basan en el análisis de la información obtenida a partir de un intenso programa de muestreo de fauna, flora, estructura de hábitat, servicios ecosistémicos y atributos físicos. Los trabajos de campo fueron realizados a partir de giras de investigación programadas a los sitios focales de interés. El equipo realizó un total de 18 salidas a la región de estudio entre febrero 2020 a febrero 2021, lo que equivale a un total de 2,400 horas/persona de esfuerzo en los muestreos.

Debido a las condiciones generadas por la pandemia de Covid-19, entre ellas una restricción del SINAC a otorgar permisos de investigación durante los primeros meses de 2020, algunos muestreos iniciaron más tarde de lo programado. Aun así, los muestreos de indicadores biológicos pudieron ser realizados tanto en época seca como en la temporada lluviosa en la región de estudio. Esto es considerado crucial debido a los cambios que experimentan los ecosistemas y especies en ambas estaciones. Previo al trabajo de campo, se gestionaron los permisos correspondientes a investigación en el ACAHN. De estas gestiones resultó la resolución **R-SINAC-PNI-ACAHN-11-2020 (Apéndice II)**.

RESULTADOS

VI. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA REGIÓN DE ESTUDIO

a. Revisión bibliográfica de la región de estudio

Un total de 117 referencias bibliográficas, incluyendo artículos científicos e informes técnicos reportan los resultados de estudios realizados en, o con material de la región de estudio (**Cuadro 7, Apéndice V**). Esta cantidad de publicaciones constituye un importante acervo de información sobre el entorno ambiental del lugar y sirven de base para el análisis del ambiente físico, su diversidad biológica y su situación social.

Los temas que más han sido estudiados son: ecología de lapa verde; sistemática y ecología de organismos del suelo, agroforestería y producción de cultivos y aspectos sociales. La compilación realizada demuestra que la figura de las áreas silvestres protegidas posee gran valor a nivel de la región, no solo por la protección

que confiere a los últimos reductos naturales del entorno sino también por su valor científico y turístico. Sin embargo, pocos registros de información exploran el panorama ambiental antes de la década de los años 1980s, cuando se intensifica la degradación ambiental en el paisaje.

Cuadro 7. Análisis bibliométrico de referencias ambientales de la región de estudio.

Indicador	Sub indicador	No de artículos
Conservación y paisaje	-	8
Demografía y entorno social	Dinámica territorial	8
	Identidad territorial	4
	Socioeconómico	14
	Piña	6
	Turismo	3
	Sin clasificar	1
	Fauna	Agropecuario
Microorganismos		1
Invertebrados		1
Peces		3
Reptiles		3
Aves		2
Mamíferos		2
Geología		-
Maquenque y Corredor La Selva San Juan		4
Sin clasificar		2
Administración Corredor Fronterizo		4
Documentos legales Caso Tablillas		27
Flora	Ecología	3
	Forestal	1
	Genética, especies productivas y forestales	3
	Productividad de cultivos	10
	Sin clasificar	1

b. Aspectos físicos

La región de estudio se enmarca en la Gran Cuenca del Río San Juan, una de las más extensas en Centroamérica, con una superficie de 38,569 kilómetros cuadrados (si se incluyen los tres subsistemas hidrológicos: el Lago de Managua, el Lago de Nicaragua, y la cuenca del San Juan propiamente (IICA, 2007). Este último subsistema incluye los 205 kilómetros de recorrido del río San Juan y sus afluentes, cubriendo un área estimada en 10,937 kilómetros cuadrados. Al recoger las aguas que son vertidas desde las estribaciones montañosas en las cordilleras de Guanacaste y Central en Costa Rica, y del Lago de Nicaragua en el país homónimo, es una de las cuencas con mayor diversidad paisajística en Centroamérica. Los gradientes altitudinales van desde el nivel del mar a poco menos que 3,000 msnm en la cima de los volcanes de la Cordillera Volcánica Central. Sin embargo, este estudio se enfoca en las llanuras con bajos relieves que caracterizan gran parte de los cantones de Los Chiles y San Carlos, Provincia de Alajuela (**Figura 6**).

En la región de estudio, los ríos pasan a ser anchos de cauce y menos torrenciales que en las partes altas, lo que genera deposiciones de material fino, favoreciendo la formación de suelos aluviales. Al no contar con ríos caudalosos como los que se encuentran más hacia el este (Río San Carlos, Río Sarapiquí), el modelado del terreno es relativamente uniforme. Sin embargo, el Río Frio, el Río Medio Queso, que también desembocan en el Lago de Nicaragua o en el río San Juan, respectivamente, pueden ser mencionados como moduladores del entorno.

La topografía de la región es principalmente tierras bajas en la zona de Las Tablillas, aunque las colinas con pronunciada pendiente, pero de ligera elevación (cercas a 300 m) se observan hacia el noreste hacia la región norte de Cutris de San Carlos. Las Tablillas y gran parte de la región de estudio se localizan en la región conocida como Llanura de San Carlos, un territorio bastante extenso que se origina a los pies de las cordilleras de Guanacaste, Tilarán y Central. Estas llanuras se extienden por el norte del país hasta el graben de Nicaragua, margen derecho del río San Juan internándose en territorio nicaragüense (Bergoeing, 1998). Las características morfológicas fundamentales de esta gran llanura son las siguientes (Bergoeing, 1998):

Zona de subsidencia: corresponde a la prolongación del graben de Nicaragua, rellenado en parte, durante el Cuaternario, por depósitos de las cordilleras volcánicas.

Gran planicie del terreno: alterada solo por algunos relieves aislados residuales de origen volcánico, situados al norte de la llanura y que se orientan noroeste-sureste, paralelos a la cordillera volcánica Central (borde norte del Graben de Nicaragua).

Terrenos frecuentemente inundados: el nivel general se sitúa entre los 0 y 100 m.s.n.m., debido a las frecuentes precipitaciones traídas por los vientos Alisios del norte, y por una débil estación seca.

Río con caudales importantes: se orientan en meandros en su curso inferior, dando origen a lagunas litorales debido a la presencia del cordón flandense. Son frecuentemente utilizados como vías navegables de comunicación.

Bajo la superficie, vastos acuíferos son valiosos reservorios de agua pura que, como los ríos, alimentan el Lago de Nicaragua y el río San Juan (**Figura 9**). Debido a las condiciones topográficas, los ríos en la región de estudio forman extensos humedales, especialmente hacia sus desembocaduras. Hay también importantes humedades en la región de Caño Negro.

La región es influenciada por las condiciones climáticas típicas de la unidad estructural Fosa de Nicaragua, caracterizada por altas temperaturas, con media entre 27°C y 32°C, así como un régimen de precipitación bimodal. En general la región es más húmeda hacia el Caribe, presentándose la mayor precipitación en su extremo oriental. En los cantones de Upala y Los Chiles, la época seca puede extenderse desde enero hasta mayo, con marcada influencia del fenómeno del Niño, que suele provocar un déficit en precipitación local. La precipitación en la región fronteriza de Los Chiles varía entre los 2,000 y los 2,500 mm anuales.

En contraste, hacia el este, en los distritos de Pocosal y Cutris la época seca no es tan marcada, usualmente extendiéndose por dos meses, abril reportando la menor precipitación. Además, hay un ligero descenso de precipitación hacia octubre. La precipitación media anual en esta zona está entre los 3,000-4,000 mm/año. Esta intensidad de lluvias favorece al mantenimiento de la red hídrica que nutre la cuenca del Río San Juan. De hecho, se estima que un 60% del caudal del San Juan es aportado por los ríos originados en Costa Rica.



Figura 9. Mapa de mantos acuíferos y tomas de agua (pozos) en la zona noroeste de la franja fronteriza. Tomado de IICA, 2007.

El contraste entre zonas con diferente pluviosidad afecta la cobertura vegetal brindando diversidad de ambientes a la región. La región de estudio se enmarca principalmente en tres zonas vida: Bosque Húmedo Tropical, Bosque Muy Húmedo Tropical y Bosque Muy húmedo Premonano (Holdridge, 1967; **Figura 10**). La primera incluye las transiciones a seco (en la región de Las Tablillas) y transición a prehúmedo (en el cantón de Pocosol). La hacia el este, buscando la desembocadura del río San Carlos, prevalecen el Bosque Muy Húmedo Tropical y Premontano (**Figura 10**).

Dentro de la región de estudio se ubican las áreas silvestres protegidas del RNVSCF, Caño Negro y el límite de Maquenque, las tres en categoría de Refugio Nacional de Vida Silvestre y la Reserva forestal El Jardín ([www.http://www.sinac.go.cr/](http://www.sinac.go.cr/)). El RNVSCF actúa como corredor uniendo las manchas boscosas del Area de Conservación Tortuguero con los humedales de Tamborcito y del Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque, avanzando a través de parches boscosos hacia el oeste hasta la altura del distrito de Pocosol. El Refugio de Vida Silvestre Caño Negro, así como la Reserva Forestal El Jardín podrían tener conexión a este corredor a partir de remanentes boscosos en la matriz agrícola que domina el paisaje, aunque su entorno ha sido severamente degradado. Los humedales de Caño Negro, reconocidos internacionalmente como *Sitio Ramsar*, comprenden alrededor de 69,000 hectáreas en diversas subcategorías, que aumentan la biodiversidad de la zona.

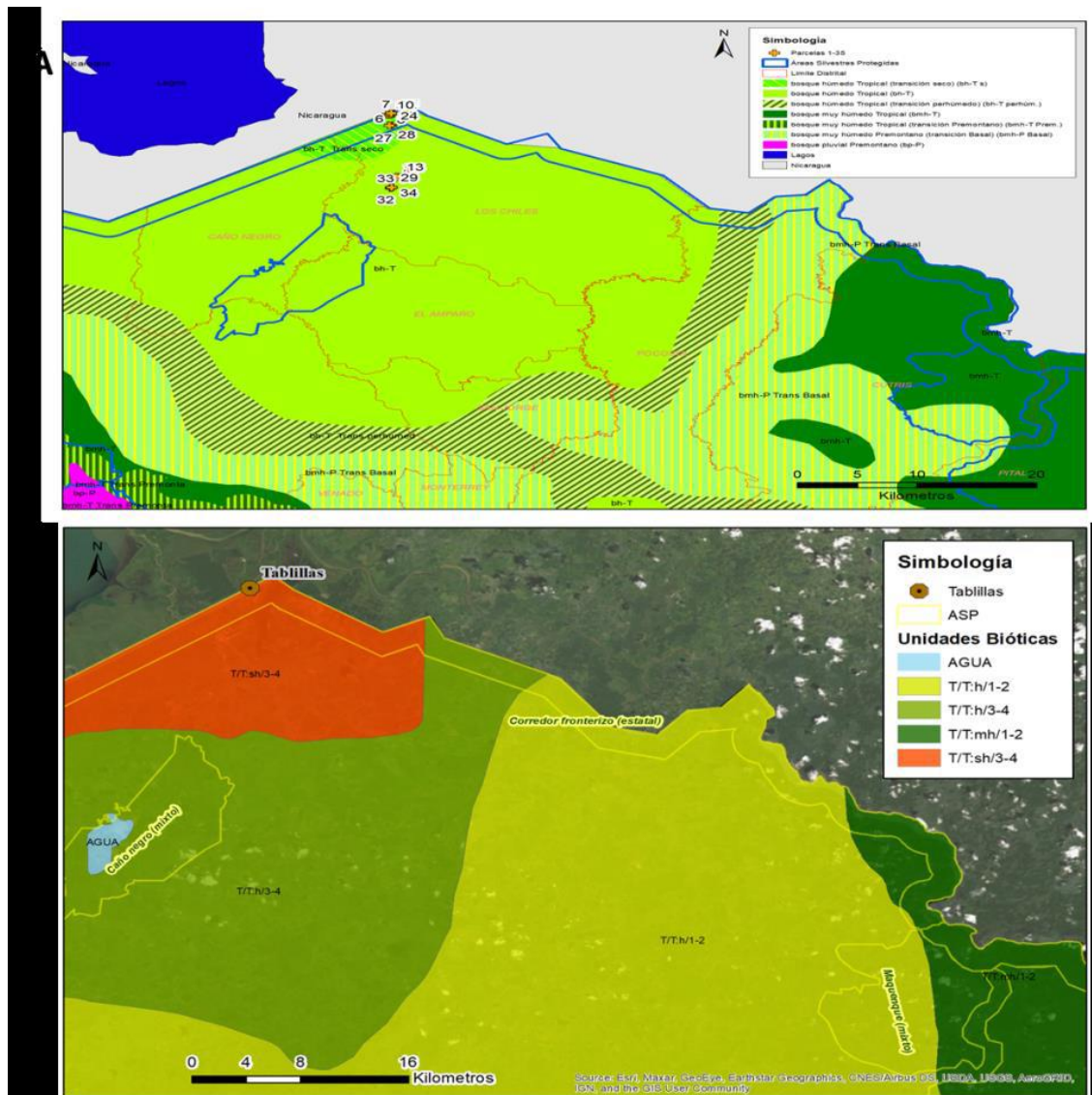


Figura 10. A) Zonas de vida (sensu Holdridge, 1967) en región de estudio. B) Unidades bióticas en región de estudio (sensu Herrera & Gómez, 1993).

c. Aspectos sociales y económicos

i. Flujos migratorios y colonización

Desde el punto de vista político-administrativo, la región de estudio comprende los cantones de Los Chiles y San Carlos, que figuran entre los más grandes del país. Esta región tiene una historia de colonización relativamente reciente. Por ejemplo, Los Chiles, donde se ubica Las Tablillas, no ascendió al rango de cantón sino hasta 1970.

La vida fronteriza es uno de los rasgos más sobresalientes de la región de estudio, con relaciones transfronterizas históricas e intensas. Las relaciones comerciales, tanto formales como informales, así como las sociales y culturales evidencian el

carácter abierto de la frontera norte. En la sección fronteriza de Upala y Los Chiles, las dinámicas comerciales transfronterizas entrelazaron significativamente las poblaciones vecinas a cada lado de la frontera, a pesar de que los intercambios comerciales son menores que en Peñas Blancas (IICA, 2007).

En esa parte, San Carlos de Nicaragua era el corazón de una región fluvial y lacustre transfronteriza, por lo que contribuyó con los flujos migratorios desde Nicaragua. Estos se realizaron casi exclusivamente a lo largo de los ríos. La estrecha relación entre ríos y poblamiento era muy visible hasta entrada de década de 1970 (IICA, 2007). En esa época, los niveles de aislamiento respecto al resto de Costa Rica eran evidenciados por una limitada red vial, con caminos transitables solo parte del año, que conectaba solo parte de los pocos asentamientos reconocibles. Hasta finales de la década de 1960, Upala, Los Chiles y Guatuso tenían relaciones sociales y económicas más intensas con Nicaragua que con el resto de Costa Rica. No existía buena comunicación terrestre entre Ciudad Quesada y la región fronteriza, que se efectuaba principalmente por el Río Frio.

Hacia mediados de la década de 1970, pero sobre todo después de la revolución sandinista de 1979, el Gobierno de Costa Rica realizó esfuerzos por incorporar el territorio norte al país. Para esos efectos se trazó una política vial, una de poblamiento y otra de titulación de tierras. Desde entonces, la extensión y calidad de la red vial ha crecido y los asentamientos han proliferado. La asignación de tierras, incentivos monetarios y creación de infraestructura, fueron algunos aspectos que atrajeron a una importante cantidad de habitantes del Valle Central, así como de otras partes del país (IICA, 2007). A pesar de este impulso y los diferentes incentivos iniciales, es claro que el proceso de colonización de esa región fue tardío. Además, el respaldo gubernamental no ha sido constante en la región, por lo que esta ha experimentado los efectos de políticas e inversiones marginales que se traducen en el rezago social y en la baja presencia institucional.

Entre 1973 y 2000, la población de Los Chiles creció un 71.6%. Comparado con el promedio nacional de 51.8% durante ese periodo, implica un marcado aumento de la población en ese periodo (IICA, 2007). En los últimos años la región ha experimentado cambios en la dinámica demográfica, al verificarse nuevas migraciones desde Nicaragua e intensas emigraciones hacia otros sitios del país. Los Chiles, así como los cantones vecinos de Upala y Guatuso, presenta un menor nivel de desarrollo social que otros cantones de la región. Los niveles de rezago en términos de desarrollo social lo hacen ocupar el puesto 80, entre los 82 cantones del país. Otros indicadores confirman las difíciles condiciones socioeconómicas de la región. El desempleo aumentó entre 1984 y el año 2000, mientras que a nivel nacional disminuyó durante ese periodo. Igualmente, la crisis de la agricultura tradicional resultó en emigraciones, de acuerdo con el Censo de Población del año 2000. Como consecuencia, el número de productores descendió durante ese periodo.

La accesibilidad a servicios (salud, educación, infraestructura, bancarios, etc.) suele ser empleado como parámetro para evaluar el nivel de desarrollo de comunidades.

Generalmente, los centros urbanos tienen mayor diversidad de servicios y por lo tanto su cercanía representa una mayor accesibilidad a estos servicios y, en consecuencia, un mejor nivel de vida. Los pocos centros urbanos con servicios y la mala condición de los caminos, especialmente hacia la franja fronteriza, se convierten en obstáculos para el acceso a servicios básicos y a mercados, lo que ha incrementado el rezago social de la región.

ii. Diversidad económica

Las actividades productivas de la zona han experimentado cambios sustanciales en el tiempo y la geografía. El modelo económico tradicional se fundamentó en la producción de granos, tubérculos y ganado para el mercado nacional. Sin embargo, desde hace un par de décadas incorpora también grandes extensiones de cultivos orientados al mercado exterior, en el contexto de un sistema agroindustrial principalmente de caña de azúcar, naranja y piña.

Estas recientes actividades se nutren principalmente de mano de obra nicaragüense, la cual migra anualmente a suelo costarricense. Los flujos migratorios muestran distintos patrones de estacionalidad y localización según los puntos de acceso y la condición migratoria de los individuos (documentados e indocumentados). Las principales actividades que atraen mano de obra migrante son naranja, arroz, caña de azúcar, piña, construcción y turismo (este último especialmente en La Cruz). Las áreas aledañas al límite presentan un ciclo migratorio considerablemente más breve, en ellas una importante cantidad de migrantes, generalmente indocumentados, logran colocarse en actividades ligadas a la agroindustria a través de los muchos pasos informales que existen y al débil control migratorio a ambos lados de la frontera.

Por otra parte, cuando sus condiciones migratorias están en regla, los migrantes se desplazan hacia el sur, incorporándose a otras redes productivas del país.

iii. Problemática social

Los recambios demográficos, así como el rezago en desarrollo económico han contribuido a la inestabilidad social en la región fronteriza. Muchos de los problemas de las comunidades fronterizas están relacionados con aspectos de falta o deterioro de la infraestructura comunal, la mayoría de las dificultades se deben a necesidades personales relacionadas con la calidad de vida en sus comunidades.

Ramírez-Brenes y Ugalde-Hernández (2015) analizaron la problemática social en la zona fronteriza norte a partir de talleres participativos que se llevaron a cabo en los municipios de La Cruz, Upala, Los Chiles y Sarapiquí. Estos autores encontraron que existen algunos problemas económicos comunes a lo largo de la región: la falta de empleo, productos agrícolas mal pagados, salarios bajos y falta de caminos. Sin embargo, también hay problemas particulares de cada comunidad, por ejemplo, la falta de planes productivos en Caño Negro, la falta de acceso a créditos bancarios en Sarapiquí y la falta de transporte público en Delta Costa Rica. Otros problemas sociales identificados comunes a todas las comunidades son: pobreza y dificultades

para comprar la canasta básica, venta y consumo de drogas, falta de educación sexual entre miembros de la comunidad y alcoholismo. La falta de atención médica e inseguridad ciudadana fue reportada en comunidades de Los Chiles. Así mismo hay otros problemas propios de algunas comunidades, por ejemplo, la falta de agua potable en Delta Costa Rica, la falta de tratamiento de las aguas negras en Caño Negro y el mal manejo de desechos sólidos en Los Chiles.

Finalmente, según Ramírez-Brenes y Ugalde-Hernández (2015), algunos problemas políticos comunes como son el abuso de autoridad de algunos políticos, los “chismes”, la falta de apoyo municipal, la falta de un plan de desarrollo, la falta de participación comunal y comunidad dividida. La falta de participación de los jóvenes en temas de desarrollo comunitario y la falta de alianzas entre organizaciones comunales fueron también señalados por los participantes a los talleres en Upala Caño Negro, respectivamente.

d. Situación ambiental

La configuración ambiental de la frontera norte muestra una gran diversidad y riqueza de ambientes, como se aprecia en el mapa de eco-regiones y como fue reconocida desde muy temprano en la historia del proceso colonizador de la región. La región cuenta con varias áreas silvestres protegidas del estado y unas pocas privadas, lo que revela su riqueza ecológica. Destacan los humedales del Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Caño Negro así como los de Medio Queso, de enorme importancia para aves migratorias acuáticas. Los fragmentos de bosque hacia la desembocadura del Río San Carlos, pero en particular los protegidos por el Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque son los remanentes de la riquísima cobertura forestal que otrora cubriera gran parte de la región.

A pesar de su riqueza ecológica, esas y otras áreas protegidas de la región, así como otros espacios naturales igualmente valiosos se encuentran gravemente amenazados por el desordenado avance de actividades productivas, legales o ilegales, que ha caracterizado la región (Barrantes & Sandoval, 2016). Las principales problemáticas ambientales tienen que ver con cambios en el uso del suelo, la deforestación, el dragado de humedales y los incendios forestales. La cacería y la pesca son prácticas asociadas a la cultura local que amenazan a especies en vías de extinción como el pez gaspar (*Atractosteus tropicus*), el guajipal (*Caiman crocodylus*) y la lapa verde (*Ara ambiguus*). El avance de actividades agrícolas genera presión sobre áreas protegidas y remanentes boscosos.

Unas pocas agroindustrias son responsables directas de estos impactos, en particular el cultivo de cítricos y la piña en la franja fronteriza, y de caña de azúcar en las comunidades limítrofes con ella. De hecho, Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2019 identifica la Zona Norte, y en particular la franja fronteriza como uno de los sitios de conflicto entre el cultivo de piña y áreas protegidas y humedades (González-Gamboa, 2019). Esta región concentra la mayor cantidad de puntos de conflicto, especialmente en el cantón de Los Chiles (**Figura 11**). Los altos niveles de consumo de agroquímicos en esas agroindustrias,

especialmente en el cultivo de piña, así como la deforestación en las partes altas de las cuencas (**Figura 12**), han generado alarmantes niveles de sedimentación y contaminación química en muchos ríos de la región.

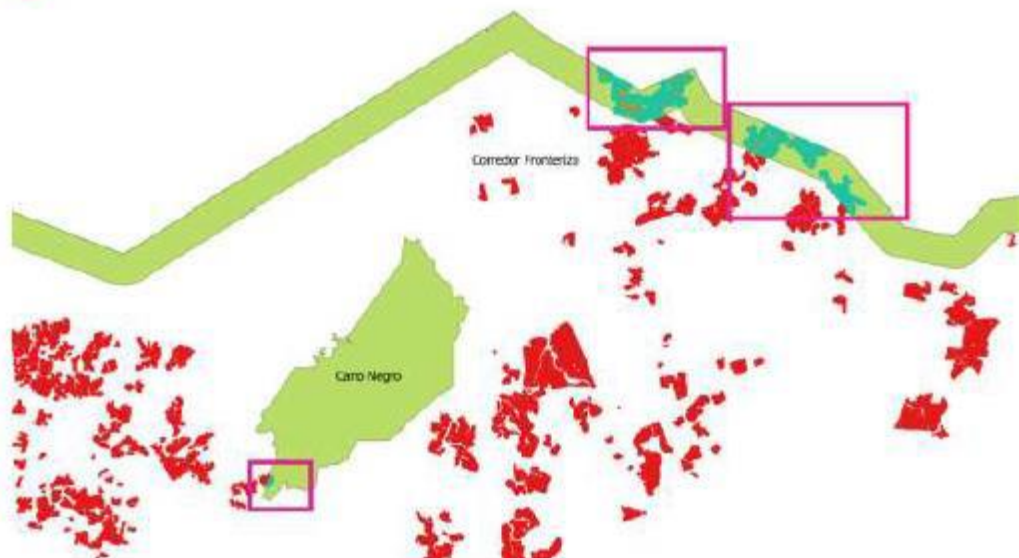
La invasión de terrenos protegidos para vivienda o agricultura de subsistencia constituye un grave problema (Barrantes & Sandoval, 2016). La situación dentro del Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo es particularmente alarmante y motiva una fuerte especulación sobre la titulación, la propiedad y la delimitación de tierras. Sumado a esto, la debilidad de los municipios y de las instituciones para realizar una gestión ambiental y el ordenamiento de su territorio dificulta el control de la situación. El tema del manejo de los desechos sólidos y aguas residuales, especialmente en Los Chiles, es cada vez más serio y recibe poca atención (Ramírez-Brenes y Ugalde-Hernández, 2015). Finalmente, la región pone en evidencia la clara relación existente entre pobreza, incapacidad institucional y el deterioro ambiental.

Figura 10

Zonas de conflicto directo entre ASP y cultivos de piña en el 2017 en Zona norte oeste

Leyenda

- Invasión a ASP
- Áreas Silvestre Protegidas
- Piña 2017
- Zona de Conflicto



Fuente: Elaboración propia con información del Prias-CeNAT 2019, y Sinac 2019.

Figura 11. Zonas de conflicto entre áreas silvestres protegidas o de relevancia para conservación y cultivo de piña. Fuente: Gonzáles-Gamboa 2019.

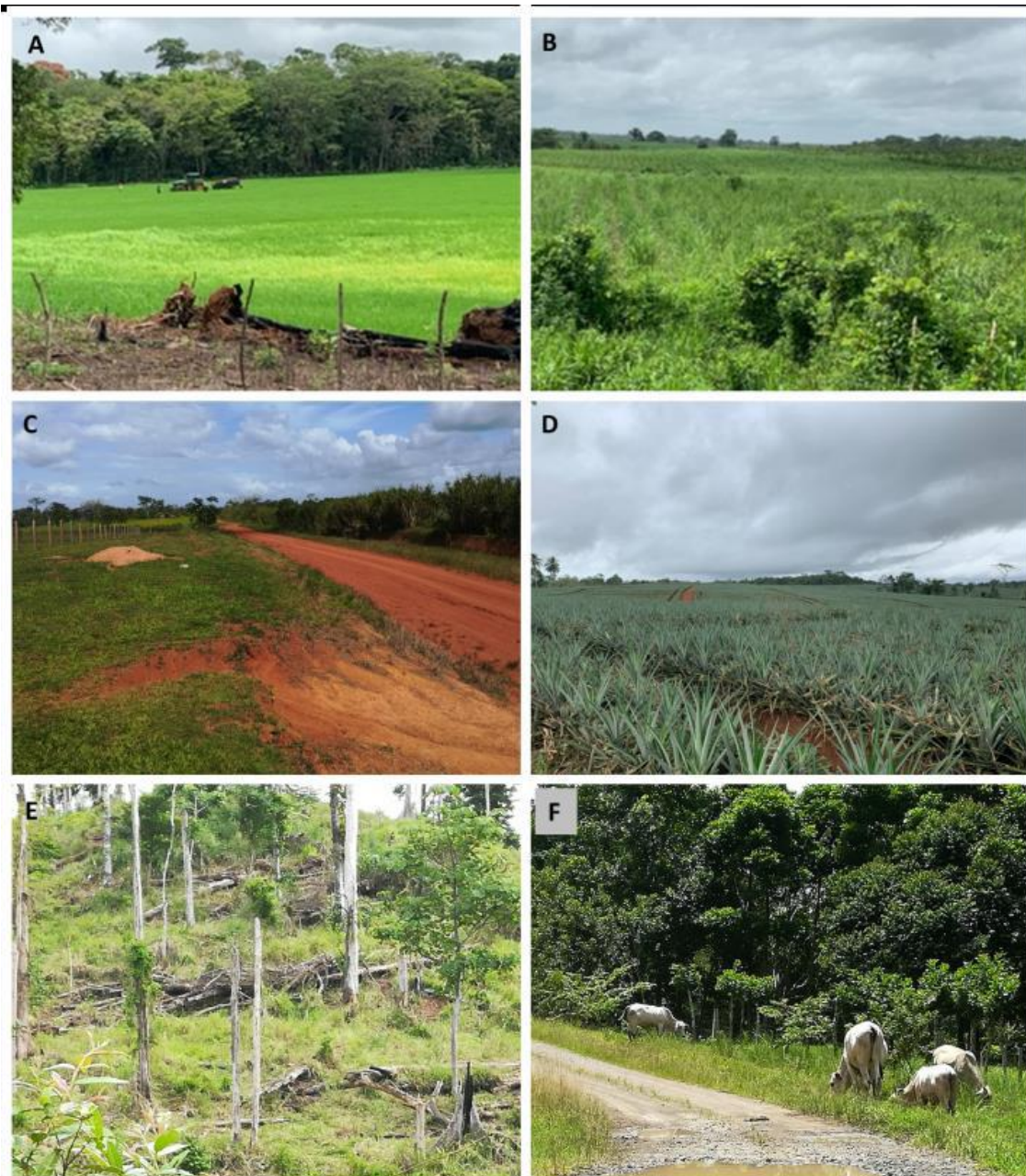


Figura 12. Actividades de impacto en el RNVSCF. A) Campos de cultivo de arroz, Las Tablillas. B) Potreros para ganadería extensiva, Las Tablillas. C) La Trocha, Ruta Nacional 1856, tramo. Al lado, extensos naranjales. D) Cultivo de piña. E) Eliminación de cobertura forestal, Tiricias. F) Ganado pastando fuera de potrero, Tiricias.

VII. SITUACIÓN EN EL ÁREA SILVESTRE PROTEGIDA RNVSCF

a. Situación en franja fronteriza

La franja fronteriza actualmente en categoría de Refugio Nacional de Vida Silvestre abarca una extensión lineal de 310 km y limita 15 distritos de seis cantones de la

región Chorotega (La Cruz), Huetar norte (Upala, Los Chiles, Guatuso y San Carlos), Huetar Caribe (Sarapiquí, Pocosí). Para el 2011, la población estimada en toda la franja era de 8,748 habitantes, cerca del 90% de ellos distribuidos en el sector oeste que incluye los cantones de La Cruz, Upala, Los Chiles y el distrito de Pocosol del cantón de San Carlos (MIDEPLAN, 2013).

Ahora, para la región de estudio (Distritos de Los Chiles, Pocosol y Cutris) se cuantifican 12 comunidades en la franja fronteriza (**Cuadro 8**). Para 2011, se estimaba unas 2,500 personas habitando esas comunidades (**Cuadro 8**).

Cuadro 8. Número de habitantes en poblados dentro del RNVSCF en región de estudio en 2011. Fuente: MIDEPLAN (2013).

Cantón	Distrito	Poblado	Población
Los Chiles	Los Chiles	Cuatro Esquinas	363
		La Trocha	104
		Isla Chica	227
		Los Robles	6
		Punta Cortes	220
		San Lorenzo	766
		Tablillas	163
San Carlos	Pocosol	San Isidro	300
		Tiricias	40
		Jocote	100
		La Guaria	150
	Cutris	Chorreras	12

b. Servicios y aspectos socioeconómicos en RNVSCF

Como fácilmente se puede constatar en visitas a la zona, la actividad agrícola dentro del refugio no difiere de la actividad fuera del mismo (**Figura 12**), pese a tratarse de un área restringida inalienable y supuestamente sometida a la protección de ambientes naturales. Pequeños, medianos y grandes arrendatarios hacen uso de las tierras sin que haya evidencias reales de limitaciones a ello.

Las actividades económicas son diversas, encontrándose desde familias asentadas, inmigrantes con estatus migratorio regular o irregular, comunidades con servicios y comunidades sin ellos. Hay comunidades, como La Trocha de Los

Chiles, donde los servicios (escuela, acueducto, etc.) están del lado costarricense dentro del RNVSCF, mientras del lado nicaragüense se tiene la mayor densidad de viviendas (observación personal).

A lo largo del RNVSCF los sistemas agrícolas prevalentes incluyen: cítricos, piña, maíz, frijol, yuca, ñame, tiquizque. Además, la ganadería extensiva sigue ocupando una importante área dentro del refugio (**Figura 12**), con más de 500 explotaciones pecuarias registradas a lo largo del RNVACY (MIDEPLAN, 2013). De hecho, se estima que en el cantón de Los Chiles la población bovina ronda las 18,000 cabezas, un 70% de ellas en explotaciones pequeñas (MIDEPLAN, 2013). En contraste unas 44 explotaciones ganaderas son registradas en la porción del refugio que corresponde al Cantón de San Carlos. La actividad ganadera en toda la región es principalmente para doble propósito. El ganado suele venderse en la Cámara de Ganaderos de Muelle y los productos agrícolas se destinan a CEPROMA, Tico Fruit, y Coopevega.

Como se menciona anteriormente, productos de exportación, principalmente piña y cítricos han sido los principales ejes de atracción de inmigrantes, muchos de ellos en condición irregular, a la zona norte. Esta situación no es diferente dentro del refugio (**Figura 12**). Los niveles de tecnología aplicados a los diferentes productos varían: alto en piña, cítricos y caña, y moderado en tubérculos como yuca (MIDEPLAN, 2013).

La producción generada en el RNVSCF tiene tres posibles destinos: el autoconsumo, el mercado nacional, con la participación de ferias del agricultor e intermediarios, y las exportaciones de manos de las grandes empresas. A pesar de que dentro del RNVSCF no existen organizaciones empresariales, en zonas aledañas estas existen y su aporte a las dinámicas de producción y comercialización en la región son innegables. Destacan entre ellas las empacadoras de piña, que constituyen una importante fuente de trabajo para las comunidades dentro del refugio (MIDEPLAN, 2013). Estas empresas se concentran principalmente en la porción del refugio en Cutris, Pocosol y Los Chiles, aunque también las hay en Upala, Yolillal y Pital. Ticofruit en Los Chiles es una de las empresas más grandes en la región.

Además, en algunos sectores una incipiente industria turística se abre paso en el RNVSCF, especialmente en Los Chiles por su cercanía a los Humedales de Medio Queso y Caño Negro. Operaciones turísticas de pequeña envergadura están presentes en comunidades en la margen derecha del San Juan, como sucede en Chorreras y Tiricias (**Figura 13**). Además, la ruta fluvial por el Río Frio desde Los Chiles a San Carlos de Nicaragua y de allí a otros destinos turísticos ha catapultado la actividad en la región. Hacia el este, Maquenque y la desembocadura del Río San Carlos son los destinos turísticos más cotizados de la región. Otros centros importantes también conectados por el RNVSCF son el Río Sarapiquí, Tortuguero, y Barra del Colorado, estos últimos en el cantón de Pococí. La oferta de turismo tiene demanda tanto de nacionales como de extranjeros y hay servicios de hospedaje rural y alimentación en muchos puntos del RNVSCF. Para el transporte, la

construcción de la Ruta 1856 habilitó algunos tramos del sector limítrofe, lo que favoreció a algunas comunidades dentro del RNVSCF.

A nivel de servicios, el RNVSCF cuenta con escuelas primarias ubicada en las comunidades a lo largo de la franja, a las cuales asiste casi la totalidad de la población en edad escolar, según los datos del Ministerio de Educación Pública (MIDEPLAN, 2013). Las escuelas en su mayoría son uni-docentes. El estado de algunas escuelas es malo, y ha requerido esfuerzos de la misma comunidad para mantenerlas. Tal es el caso de la Escuela de Chorreras de Cutris. El acceso a educación secundaria se realiza en tres de centros de Telesecundaria ubicados en Boca San Carlos, Las Delicias y México de Upala. Otras alternativas son secundarias fuera de la franja fronteriza, como en Los Chiles, El Concho, o La Guaría de Pocosol.

Los servicios de salud en la franja son principalmente puestos de visita periódica (PVP) y Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS). En la región de estudio, las comunidades dentro o adyacentes al refugio, como Cuatro Esquinas, Punta Cortés, Tablillas, Achiotal e isla Chica, son atendidas en el Hospital de Los Chiles. En los otros sectores de la franja fronteriza, los usuarios deben trasladarse a comunidades fuera de ella. En general, los usuarios reclaman la poca periodicidad de visitas médicas (MIDEPLAN, 2013).



Figura 13. Incipiente servicio turístico en Tiricias.

c. Tenencia de la tierra dentro RNVSCF

En julio del 2015 MIDEPLAN (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica) y SINAC adjudican a la empresa EPYPSA (Estudios Proyectos y Planificación S.A., cuyo nombre después cambió a NOTIO Gestión Estudios y Proyectos S.A.) una consultoría para determinar la situación integral de la tenencia de tierra dentro del Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo. Además, basado en los resultados del estudio, se solicita la elaboración de un Plan de Manejo Integral que pueda sustentar un proyecto de ley dirigido a ordenar el manejo de actividades dentro del RNVSCF.

Después de buscar, identificar y digitalizar cerca de 1,200 planos encontrados dentro del área silvestre protegida RNVSCF, EPYPSA presentó el informe titulado “*Plan general de manejo y propuesta de ley de régimen especial para la administración institucional conjunta del RNCFN*” en junio 2016 (NOTiO-GEP, 2016). Este trabajo entre otras cosas describe la desordenada adjudicación de terrenos dentro de la zona inalienable del Estado, muchos de ellos ocurridos posterior a la declaración de esa zona como área silvestre protegida.

Un 20% de los planos encontrados en el Registro Público están titulados que corresponden a 246 predios localizados donde en el 50% de los casos se encuentran en el cantón de La Cruz, 30% en Upala, 7% en Los Chiles, 7% en San Carlos y 6% en Sarapiquí, siendo Pococí el único cantón que no presenta predios titulados. Paralelo a este análisis se realizó un trabajo de campo mediante entrevistas y visitas *in-situ*, que logro evidenciar un total de 2,223 registros de infraestructura (viviendas, comercios, instituciones públicas y privadas). Además de la tenencia de tierra, este ejercicio asume 6,100 habitantes dentro del RNVSCF (en contraste con los 8,748 habitantes estimados por MIDEPLAN 2013), donde el 35% de la población está concentrada en cantón de Los Chiles (ver **Cuadro 9**).

Cuadro 9. Población estimada en el RNVSCF por cantón. Estimaciones a partir de encuestas. Fuente: NOTiO-GEP 2016.

Cantón	Personas viviendo en los predios	% Personas viviendo en los predios
La Cruz	1520	25%
Upala	759	12%
Los Chiles	2121	35%
San Carlos	769	13%
Sarapiquí	778	13%
Pococí	134	2%
Total	6081	100%

Un 74% de ocupación posterior a 1994 (fecha de la declaración de la franja fronteriza como Refugio Nacional de Vida Silvestre, bajo la administración del Ministerio de Ambiente) y solo un 26% de las posiciones fueron anteriores a la creación de esta área silvestre protegida (ASP). La ocupación de las tierras es tanto de familias de bajos recursos como de empresas o de poseedores con un perfil socio-económico más alto, los cuales hacen explotación productiva y comercial. En este último perfil, la explotación agropecuaria es la más recurrente (89%), evidenciando la poca o nula gestión como espacio protegido que se ha realizado en esta ASP.

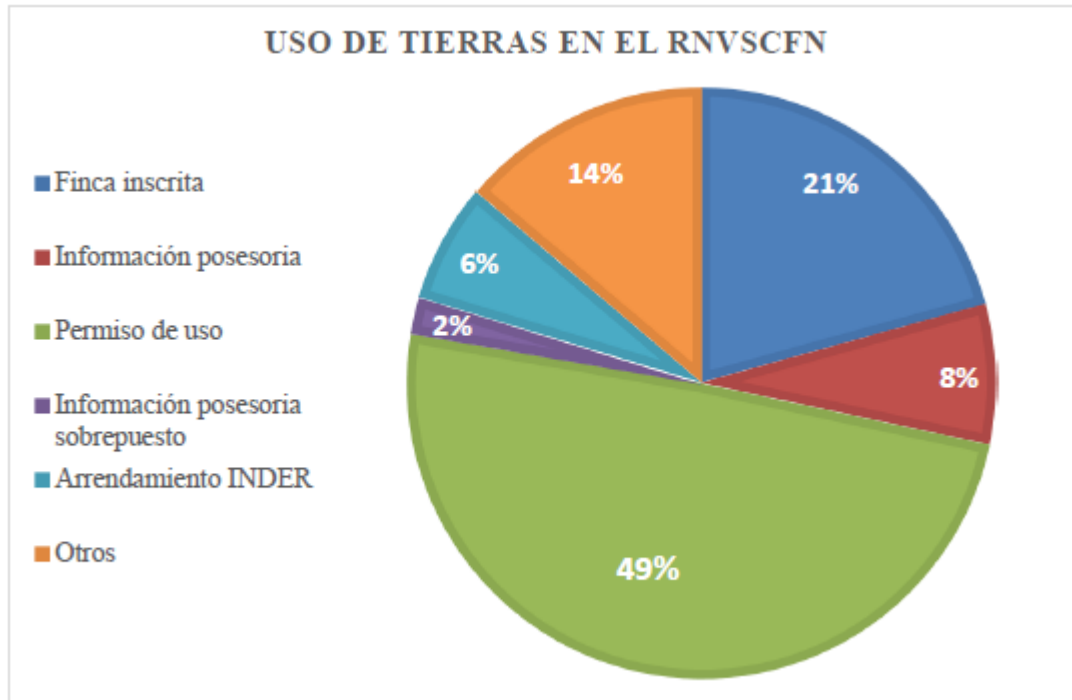


Figura 14. Categorías de uso de tierras en el RNVSCFN. Fuente: NOTiO-GEP 2016.

Los usos de estas tierras supuestamente protegidas se han realizado bajo distintas categorías, incluyendo permisos de uso mayoritariamente otorgados por MINAE (50%), fincas inscritas (21%), información posesoria (7%), entre otros (**Figura 14**). La sumatoria del área acumulada por estos planos refiere a 65,211 ha, lo que evidencia que hay traslapes y áreas que están fuera de RNVSCF (ver **Figura 15**). Adicionalmente el citado trabajo reportó traslapes de áreas con distintos regímenes especiales como Franja Fronteriza, área con Zona Marítimo Terrestre, Áreas Silvestres Protegidas y asentamientos del IDA (Instituto de Desarrollo Agrario), hoy INDER (Instituto de Desarrollo Rural).

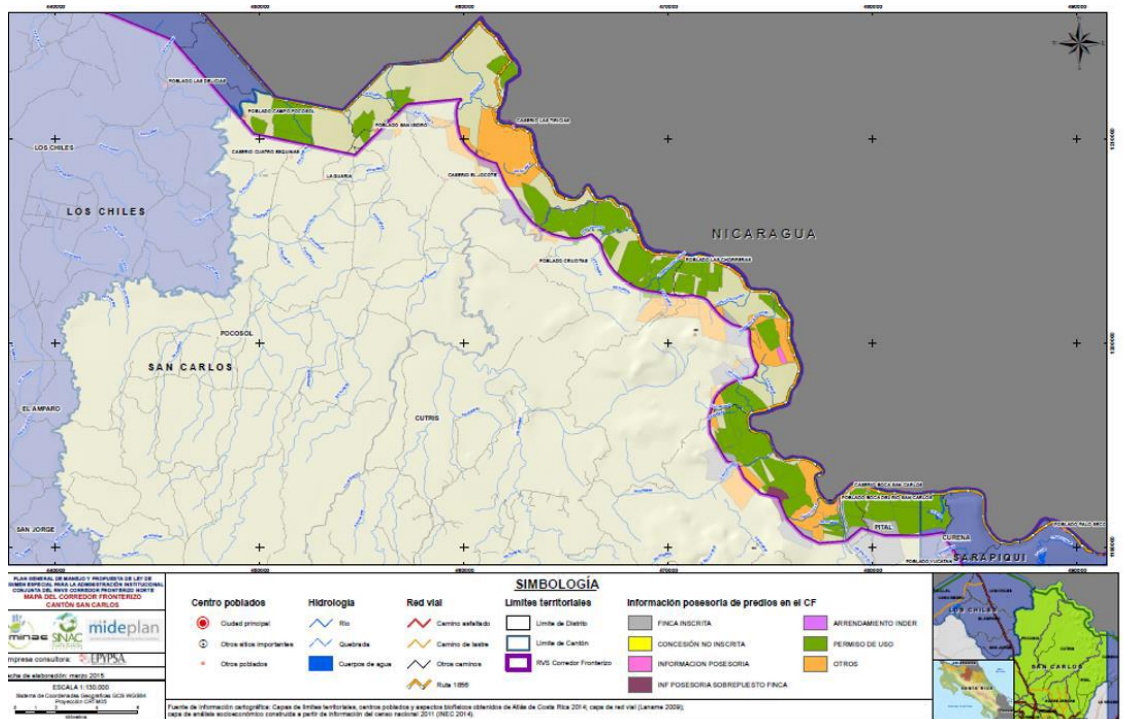


Figura 15. Mosaico de tenencia de tierras RNVSCFN, en los límites de los distritos Pocosol y Cutris. Nótese que algunas propiedades incluso se extienden fuera del refugio. Fuente: NOTiO-GEP 2016.

El reporte de NOTiO-GEP (2016) reporta traslapes de áreas con distintos regímenes especiales como Franja Fronteriza, área con Zona Marítimo Terrestre, Áreas Silvestres Protegidas y asentamientos del IDA (Instituto de Desarrollo Agrario). Los consultores concluyen además que es necesaria una nueva organización del RNVSCF, con el fin de brindar soluciones a la problemática de la tenencia de la tierra; y que el ordenamiento debe realizarse de una manera integral tomando en cuenta aspectos como conservación, patrimonio, actividades agrícolas, comunidades, entre otras.

Como parte de estos esfuerzos, se produjo el informe “Proyecto de ley sobre régimen especial y de administración conjunta del refugio nacional de vida silvestre corredor fronterizo norte” para ser considerado por la Asamblea Legislativa. La propuesta contempla establecer una normativa para un mejor ordenamiento y control territorial para resolver la situación de uso en el RNVSCF mediante la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad bajo el enfoque ecosistémico, regulando usos y ocupación de este territorio, promoviendo la participación activa de las comunidades y pobladores que habitan dentro del refugio, además de establecer los mecanismos de administración y coordinación interinstitucional para su adecuada gestión. Este proyecto de ley reconoce, en su artículo 4º, que el RNVSCF es de naturaleza estatal y que es el Estado quien debe mantener la administración sobre los terrenos ubicados dentro del mismo mediante un Plan General de Manejo (PGM) basado en una zonificación sugerida (ver **Figura 16**).

EL PGM debe incluir los usos del suelo encontrados mediante el diagnóstico inicial y lo que propone es una mejor gestión del territorio, otorgando concesiones de uso (agropecuario, habitacional, comercial, turístico, plantaciones forestales, sistemas agroforestales, servicios institucionales), a los ocupantes actuales que cumplan con los requisitos y demás condiciones exigidas en este proyecto de ley. Además, se aduce que estas concesiones permitirán la regularización de varios usos actuales de acuerdo con el PGM y a los términos de la concesión otorgada, donde mediarán permisos y viabilidades según la normativa vigente aplicable. El proyecto propone además una administración conjunta entre SINAC y el INDER, quienes se registrarán por este Plan General de Manejo, y se apoyarán en un Comité Interinstitucional Asesor y un Órgano Técnico del SINAC para la aprobación de las concesiones y de sus renovaciones.

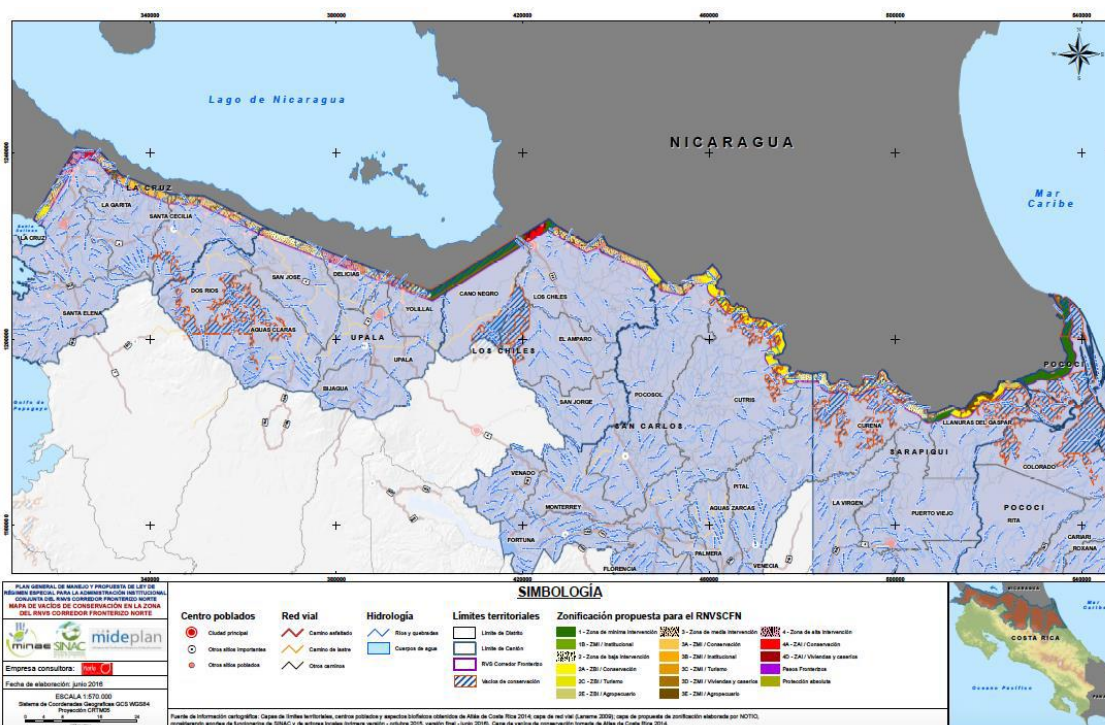


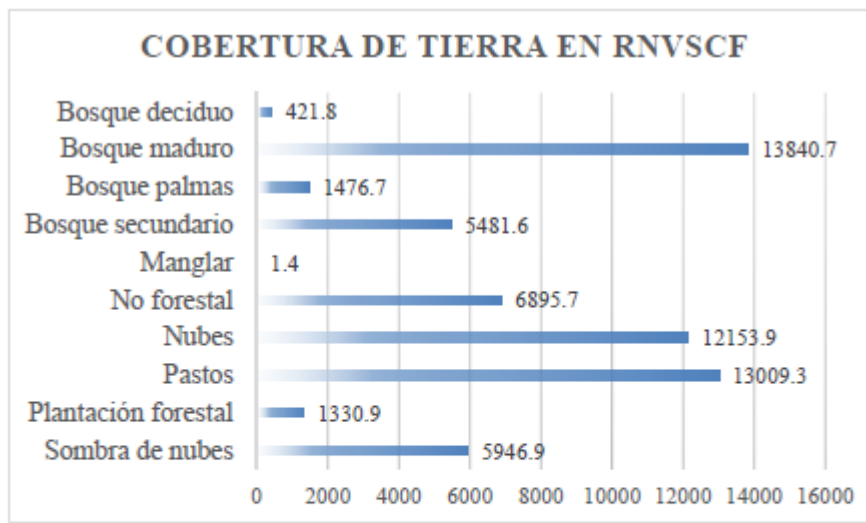
Figura 16. Zonificación propuesta en el plan de manejo integral. Fuente: NOTIO-GEP 2016.

Un aspecto medular en el PGM mostrado en la **Figura 16** es que la zona de Las Tablillas es considerada una zona de alta intervención, con viviendas y caseros cercanos al paso fronterizo. Hacia el este, en los límites de los distritos de Poccosol y Cutris la zona es de mínima intervención y se indican vacíos de conservación.

d. Cobertura forestal y conservación en el RNVSCFN

Para el año 2012 y mediante el Inventario Nacional Forestal del SINAC se reportó para la zona circundante al RNVSCFN 10 tipos de coberturas de la tierra (SINAC 2014), donde se identificaron seis tipos de coberturas forestales: bosque decíduo, bosque maduro, bosque de palmas, bosque secundario, manglar y plantación

forestal, que cubren unas 22,553 hectáreas, esto es cerca del 37% del RNVSCF (ver **Figura 17**).



	Bosque deciduo	Bosque maduro	Bosque palmas	Bosque secundario	Manglar	No forestal	Nubes	Pastos	Plantación forestal	Sombra de nubes
Porcentaje	0,7%	22,9%	2,4%	9,1%	0,0%	11,4%	20,1%	21,5%	2,2%	9,8%
Hectáreas	421,8	13840,7	1476,7	5481,6	1,4	6895,7	12153,9	13009,3	1330,9	5946,9

Figura 17. Tipos de cobertura de la tierra en RNVSCF. Fuente: Inventario Nacional Forestal, SINAC 2014.

Esta cobertura forestal incluye varios tipos de bosque (**Figura 17**). La cobertura boscosa más prominente se encuentra en la región más oriental del refugio, desde el extremo de Pocosal hacia el este, buscando el cantón de Pococí (**Figura 18**).

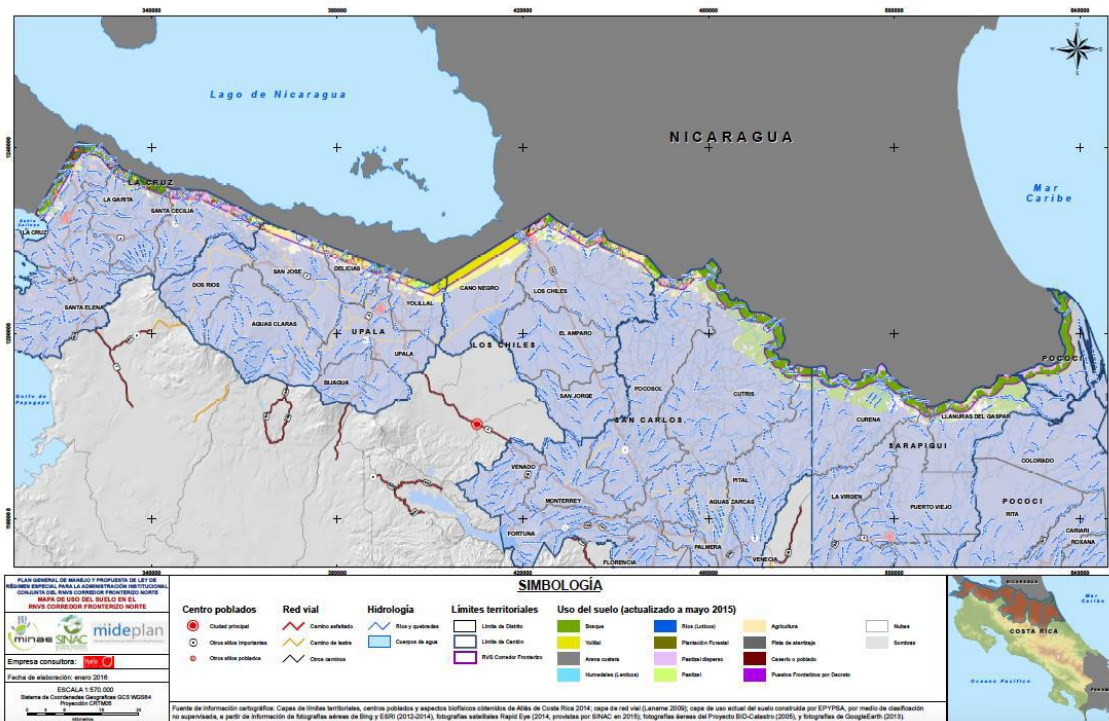


Figura 18. Mapa de usos de suelo en el RNVSCF. Fuente: NOTiO-GEP 2016.

e. Principales aportes del RNVSCF a la conservación de la región.

Dentro de los aportes reconocibles del RNVSCF a sus objetivos de conservación de biodiversidad, se deben citar los siguientes

1. Mantenimiento de cerca de 22,000 hectáreas con cobertura forestal, representando principalmente remanentes del Bosque Tropical Húmedo y Muy Húmedo (NOTiO-GEP, 2016).
2. Diferentes áreas con estadios de sucesión ecológica secundaria, principalmente en La Cruz, Upala y Los Chiles que funcionan de áreas de reproducción de algunas especies silvestres.
3. Mantenimiento de extensas zonas de ecosistemas acuáticos, principalmente humedales estacionales y yolillales (Upala y Los Chiles) así como de bosque húmedo ripario que bordean el sur del Lago de Nicaragua y río San Juan, respectivamente, permitiendo el movimiento de especies silvestres y la generación de semilleros naturales de esos sistemas.
4. Cuerpos de agua protegidos por remanentes de bosque que funcionan como hábitats acuáticos que contribuyen además como afluentes a esos grandes sistemas hídricos en la cuenca.

Sin embargo, vale anotar que estos ambientes se han reducido considerablemente por los impactos de la actividad agrícola y ganadera en gran parte del territorio.

5. Zonas de importancia como núcleos de mantenimiento y protección de biodiversidad que permiten el movimiento de fauna y producción de semillas y que contribuyen como sitios generadores de biodiversidad al paisaje adyacente al refugio.

6. Conectividad entre masas de bosque muy húmedo de Maquenque-Cureña, Barra del Colorado y la Reserva Indio Maíz (Nicaragua). En menor grado, contribuir a la conectividad de esas masas boscosas con los humedales protegidos del sistema Caño Negro y Medio Queso.

VIII. LÍNEA BASE Y SITUACIÓN ACTUAL EN LAS TABLILLAS

a. Ubicación Administrativa y Geográfica.

Administrativamente el área estudiada se ubica en el sitio conocido como “Las Tablillas” en el distrito 01 Los Chiles, Cantón 14 Los Chiles, de la provincia 02 Alajuela, en las Coordenadas geográficas generales CRTM05 aproximadas 424000 - 426000 X y 1224000 - 126000 Y, de la Hoja Cartográfica Los Chiles, Escala 1:50 000, editada por el Instituto Geográfico Nacional (**Figura 19**). Como se menciona en la **sección V-c**, el área de muestreos incluye tanto el área potencial de segregación del RNVSCF (plano C-92787-2014) como lugares adyacentes que poseen cobertura boscosa.

b. Clima local

Con base en la información regional existente, el área en Las Tablillas presenta una precipitación media anual entre los 2000-3000 mm/año, con temperaturas medias mayores a 28°C, evapotranspiración anual entre los 1100 – 1200 mm/año y un promedio de 4 a 5 horas sol/día (IMN, 2014). El patrón de lluvias es estacional, con >3 meses secos (**Figura 10B**).

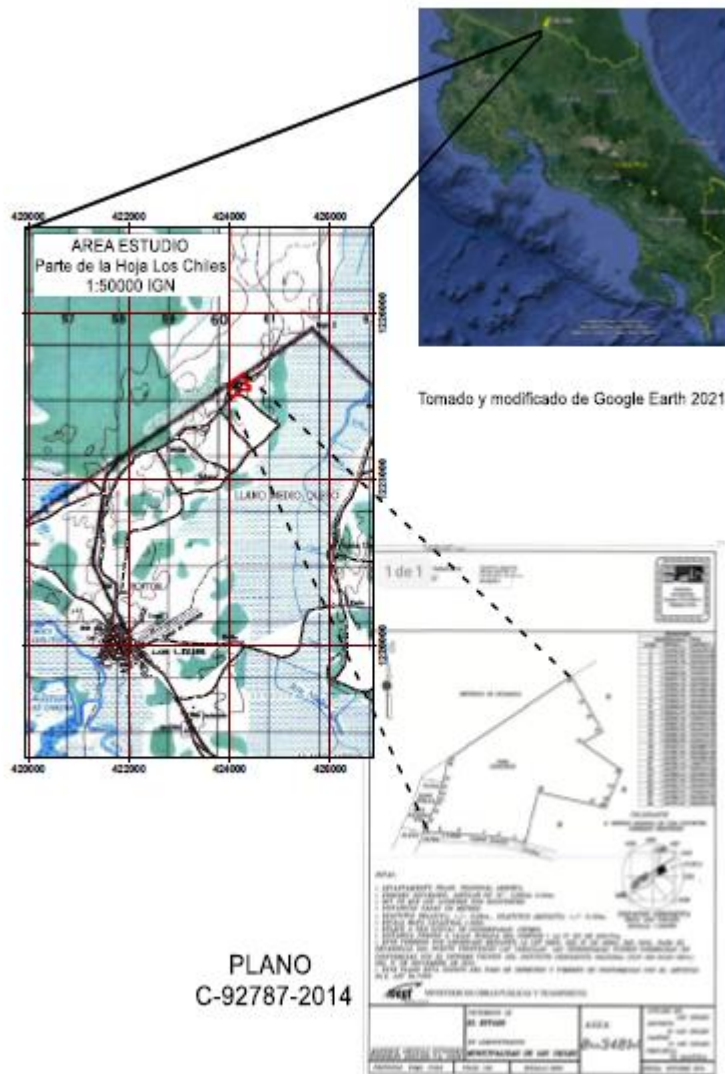


Figura 19. Mapa de ubicación del área de estudio en Las Tablillas, Los Chiles. Fuente: A&S GEOCONSULTORES. SRL

c. Caracterización geológica e hidrología

Se realizó un reconocimiento geológico y geomorfológico de campo de la propiedad y sus alrededores, revisando afloramientos geológicos de roca, análisis de tipos de suelo, aforo del cuerpo de agua más cercano y ejecución del sondeo eléctrico vertical en los alrededores de la propiedad para localizar niveles de agua subterránea a profundidad.

i. Geología local y regional

Cabe destacar que, desde el punto de vista geológico, esta zona del país posee pocas publicaciones geológicas recientes que describan y diferencien las distintas rocas aflorantes. A nivel regional en la zona afloran materiales geológicos de origen volcánico y sedimentario. La zona de estudio se localiza en la llamada Fosa de

Nicaragua (Alvarado en Sprechmann, 1984). Esta zona está cubierta por depósitos aluviales Cuaternarios, los cuales cubren o se intercalan con depósitos volcánicos. Los depósitos volcánicos de la región se dividen en dos tipos:

1) *Vulcanismo Cuaternario Perigraben*, corresponde al límite sur de la llamada Fosa de Nicaragua y está representado por la Cordillera Volcánica Central de Costa Rica, compuesto por lavas andesíticas y basalto andesíticas, ignimbritas, cenizas y lahares (Alvarado en Sprechmann, 1984).

2) *Vulcanismo Cuaternario Intergraben*, dividido en dos áreas: Región Norte del río Reventazón y Región Sur del río Reventazón. Evidentemente por lo observado en campo, Las Tablillas se ubica sobre materiales volcánicos de tipo piroclastos provenientes del vulcanismo Cuaternario Intergraben, que se intercalan con depósitos sedimentarios de tipo aluvial y edad Cuaternario (**Figura 20**).

Localmente, los depósitos volcánicos de *facies distales* están representados por un flujo piroclástico muy meteorizado, constituido por una matriz limo arcillosa de alta plasticidad que corresponde al 60% del depósito. Esta matriz engloba clastos de lavas andesíticas muy meteorizados y en algunos casos alterados hidrotermalmente, los clastos corresponden al 40% del depósito. Dentro de los clastos es común encontrar fragmentos de naturaleza piroclástica de color rojizo, los diámetros de los clastos no sobrepasan los 2.5 cm y son de forma angular. Los depósitos *coluvio aluviales* presentes, son finos (arenas y limos) estos subyacen y se entrelazan con los depósitos piroclásticos finos (flujos piroclásticos) y capas de cenizas, los materiales se encuentran muy meteorizados por lo que es muy común encontrar capas de arcillas con espesores importantes.

ii. Características geoestructurales

Para la construcción de este apartado se utilizó como base el levantamiento geoestructural de campo, los resultados del análisis de fotografía aérea, el Modelo de Elevación Digital, el mapa de pendientes, levantamientos de diaclasas o fracturas realizadas en campo y la información bibliográfica existente (**Figura 21**). Como se observa en esa figura, cerca del área de interés no se encuentran estructuras geológicas importantes. Más bien, las estructuras existentes se localizan hacia el sector Sur del área de estudio y hacia el Este-SE de la misma a más de 20 km de distancia,

corresponden con fallas de tipo inverso, normal y de desplazamiento de rumbo. Dentro de la zona de estudio, no se describen fallas Neotectónicas activas en un radio de 3km, por lo que se considera este sector bastante estable desde el punto de vista geoestructural.

iii. Geomorfología

Geomorfológicamente el área de estudio se localiza sobre lo que se conoce regionalmente como la Llanura de San Carlos, donde destacan superficies plano-

onduladas que dan origen a sectores inundables de tipo pantanoso y llanuras aluviales con intercalación de depósitos lacustres, los cuales conforman el sector central del Graben de Nicaragua. Basado en la interpretación geológica y del modelo de elevación digital se construyó el mapa geomorfológico para el área de estudio (**Figura 22**).

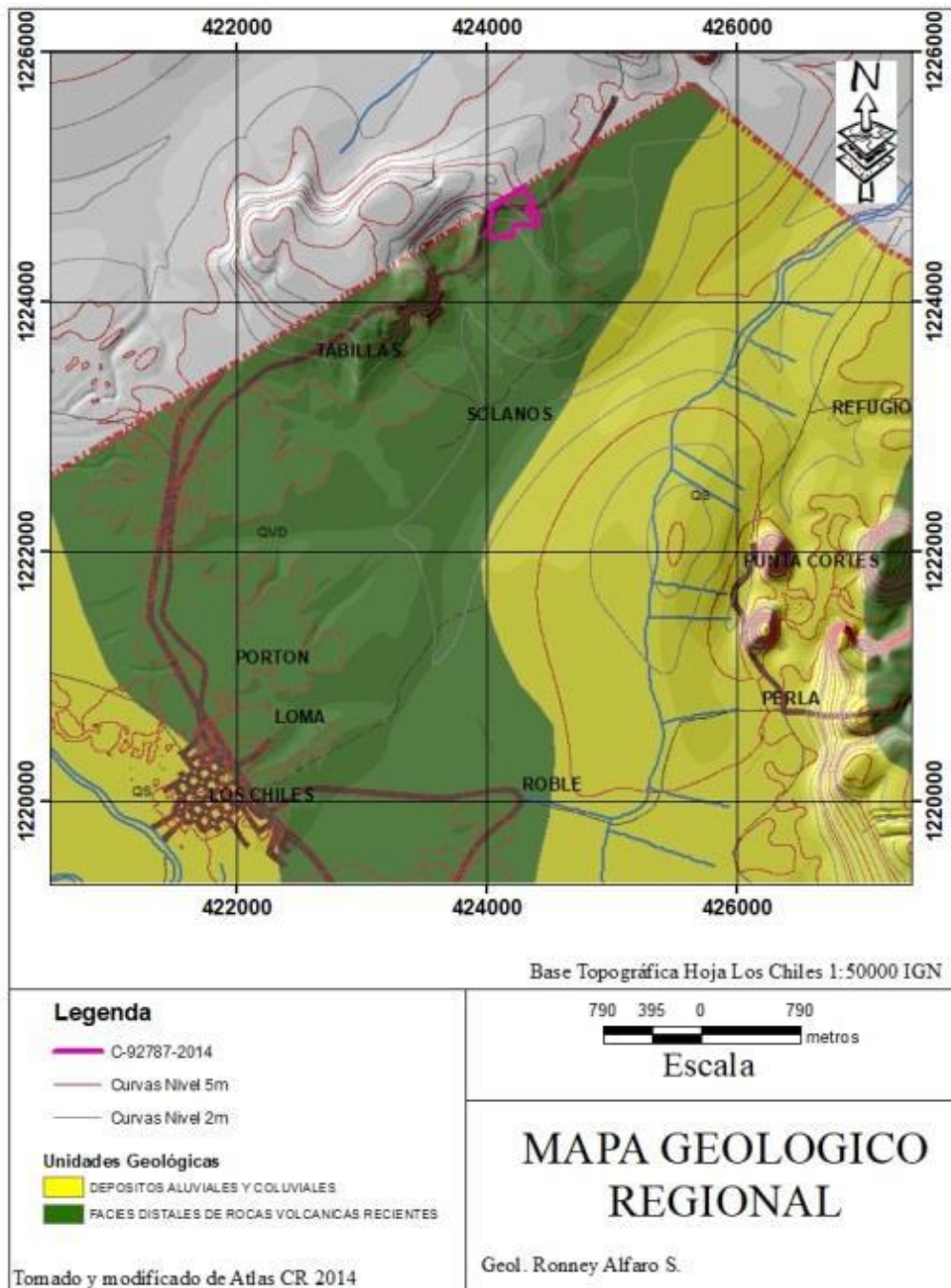


Figura 20. Mapa Geológico. Fuente: A&S GEOCONSULTORES. SRL

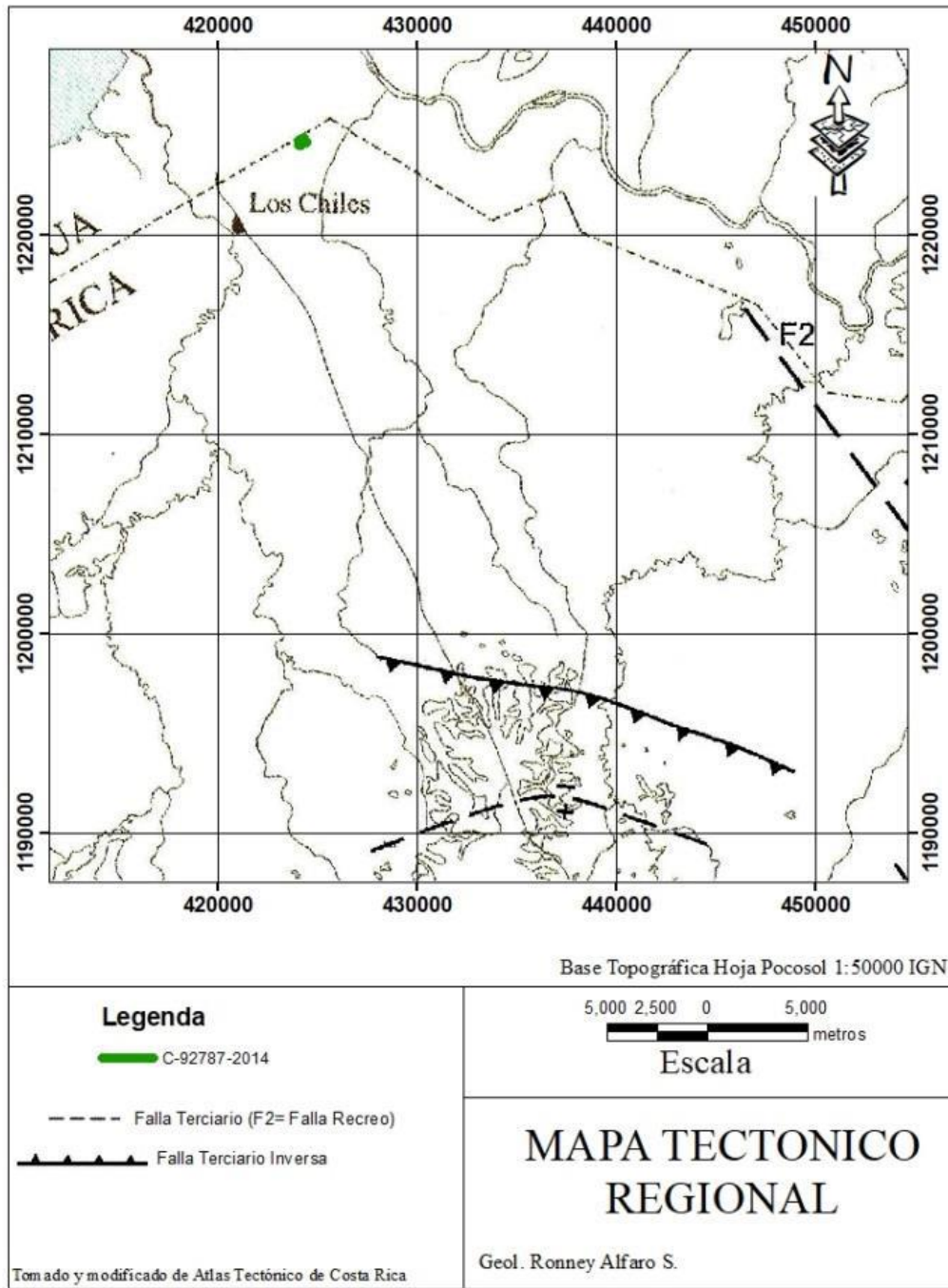


Figura 21. Contexto Tectónico Regional (Tomado del Atlas Tectónico de Costa Rica de Denyer et al, 2003). Fuente: A&S GEOCONSULTORES. SRL

iv. Modelo de elevación digital

Con las curvas de nivel existentes dentro del área analizada, se construyó el correspondiente Modelo de Elevación Digital (MED) de la finca y sus alrededores (Figura 23). En este mapa se muestran los relieves y elevaciones presentes en el área de estudio. Como fue descrito en el apartado de geomorfología, se puede notar que en general hay un predominio de zonas planas con elevaciones entre los 30–40 m.s.n.m., en la mayor parte del área de estudio. Estas zonas planas corresponden con las llanuras aluviales del río Medio Queso que drena sus aguas al río San Juan y la zona pantanosa o laguna de inundación de la quebrada sin nombre ubicada hacia el sector SE de la propiedad analizada. Hacia la parte SE en el sector de Perla, se tienen las mayores elevaciones del área, las cuales llegan a alcanzar apenas los 65 m.s.n.m.

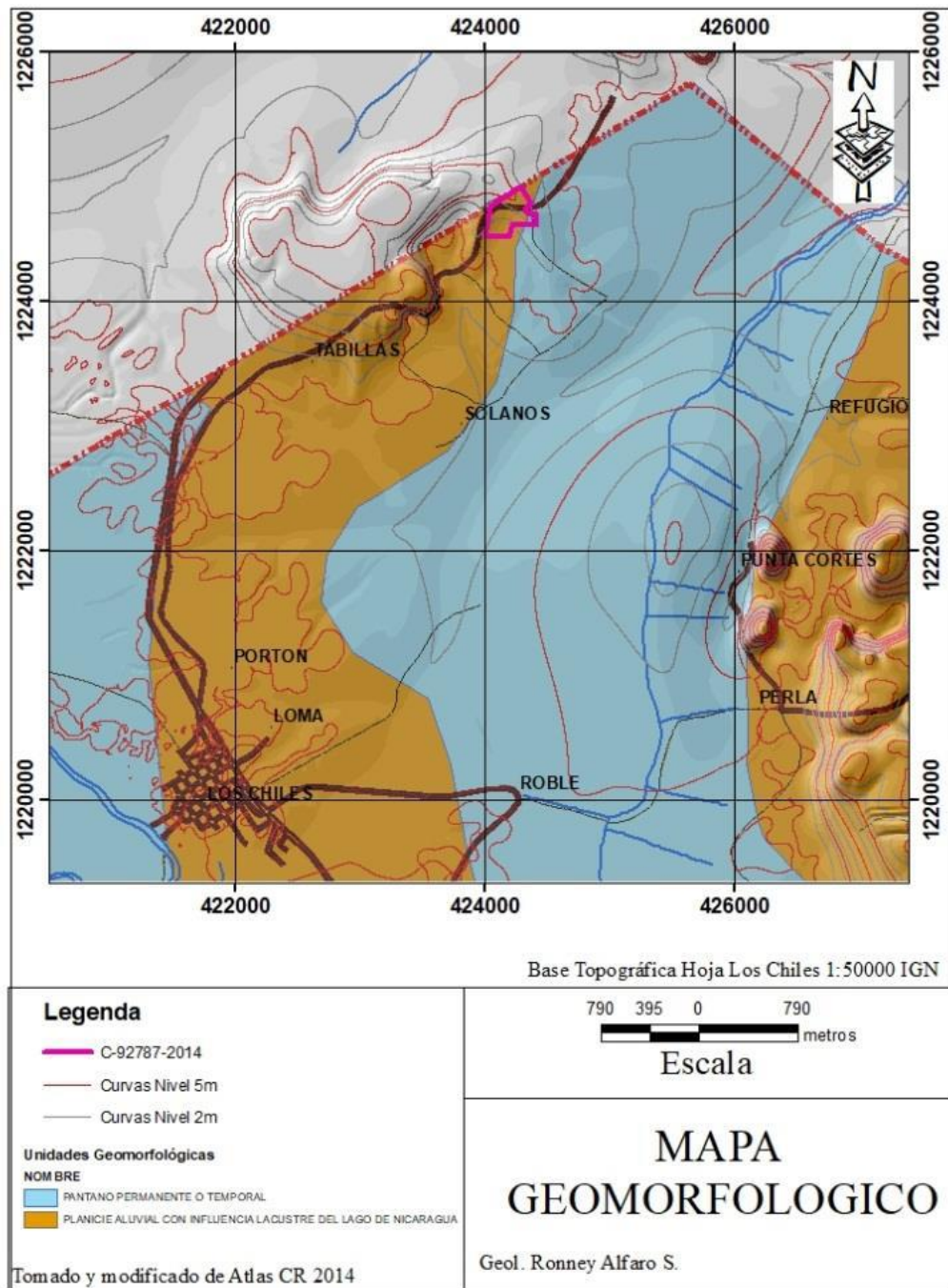


Figura 22. Mapa Geomorfológico para el área de estudio. Fuente: A&S GEOCONSULTORES. SRL

El cauce principal de la zona se encuentra hacia el sector SE de la finca Tablillas, representado por el río Medio Queso (zona pantanosa), este sistema fluvial drena sus aguas en sentido Sur-Norte-Noreste, constituye un drenaje fluvial rectilíneo con canales artificiales o antropogénicos que drenan aguas de zonas de inundación. Este efecto es más notorio hacia la margen derecha del cauce principal (**Figura**

23A). Tomando como base el modelo de elevación de pendientes, se derivó el mapa de pendientes (**Figura 23B**), el cual confirma que la propiedad analizada está dominada por pendientes suaves entre el 3 al 15%. Destaca un aumento significativo de la pendiente en las zonas cercanas a los cerros de baja altura y cauces de ríos y quebradas presentes los cuales se caracterizan por ser de corta longitud y con cauces poco profundos.

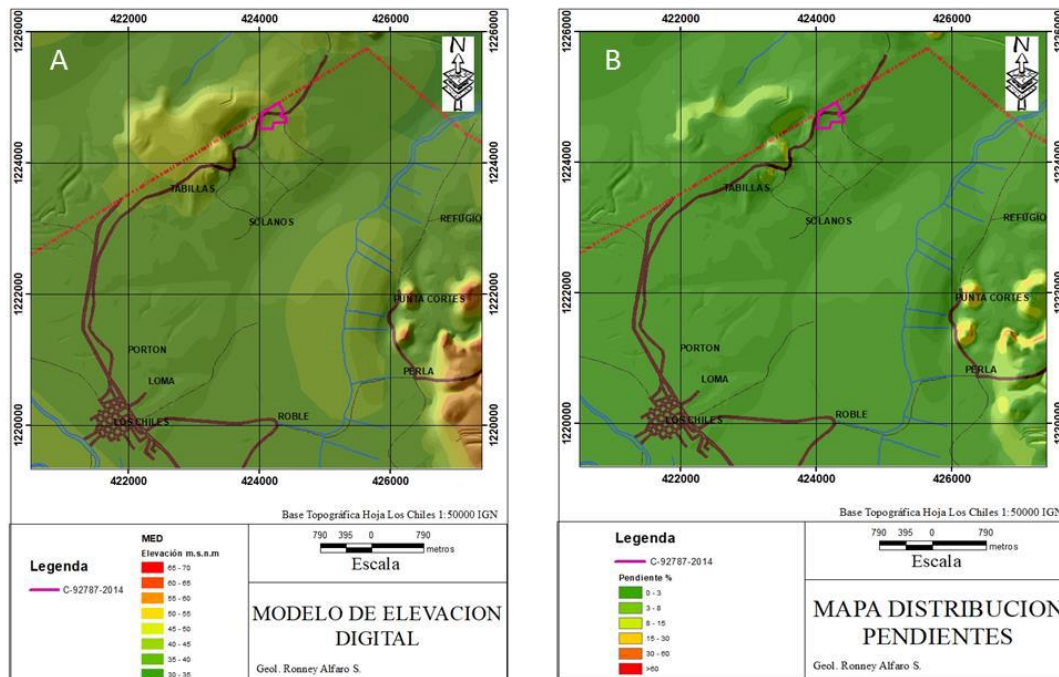


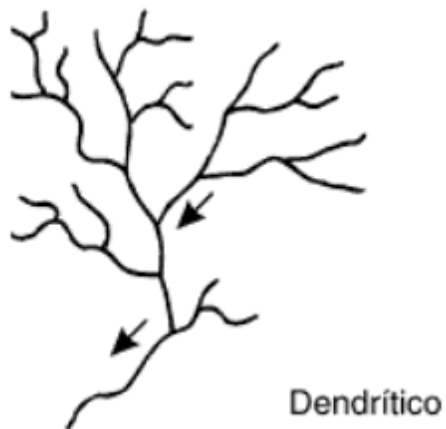
Figura 23. A) Modelo de Elevación Digital del área de estudio en Las Tabillas. B) Mapa de distribución de pendientes de la zona. Fuente: A&S GEOCONSULTORES, SRL

v. Características hidrológicas

1. Esgurrimiento superficial

Los patrones de drenaje son los modelos formados por los canales que colectan, llevan y descargan el agua desde la superficie de las formas de la tierra. El área de estudio se encuentra dentro de una subcuenca que drena sus aguas hacia el Río Medio Queso, afluente del río San Juan (**Figura 24**). El río Medio Queso, drena sus aguas en sentido predominante Sur- Noreste. El sistema de drenaje predominante es de tipo dendrítico descrito a continuación.

Drenaje Dendrítico



Este patrón de drenaje ocupa el 100% del total de área dentro de la zona y la finca analizadas. Se identifica en la zona por presentar cursos de agua cortos e irregulares de forma ramificada y densidad de drenaje medio a alto, uniéndose libremente en todas direcciones. Dicho patrón de drenaje en el área de estudio es indicativo de rocas con resistencia uniforme (rocas volcánicas piroclásticas y depósitos fluviales fino), relativamente poco permeables y con pocas influencias de estructuras geológicas en estos sitios (fallas, pliegues).

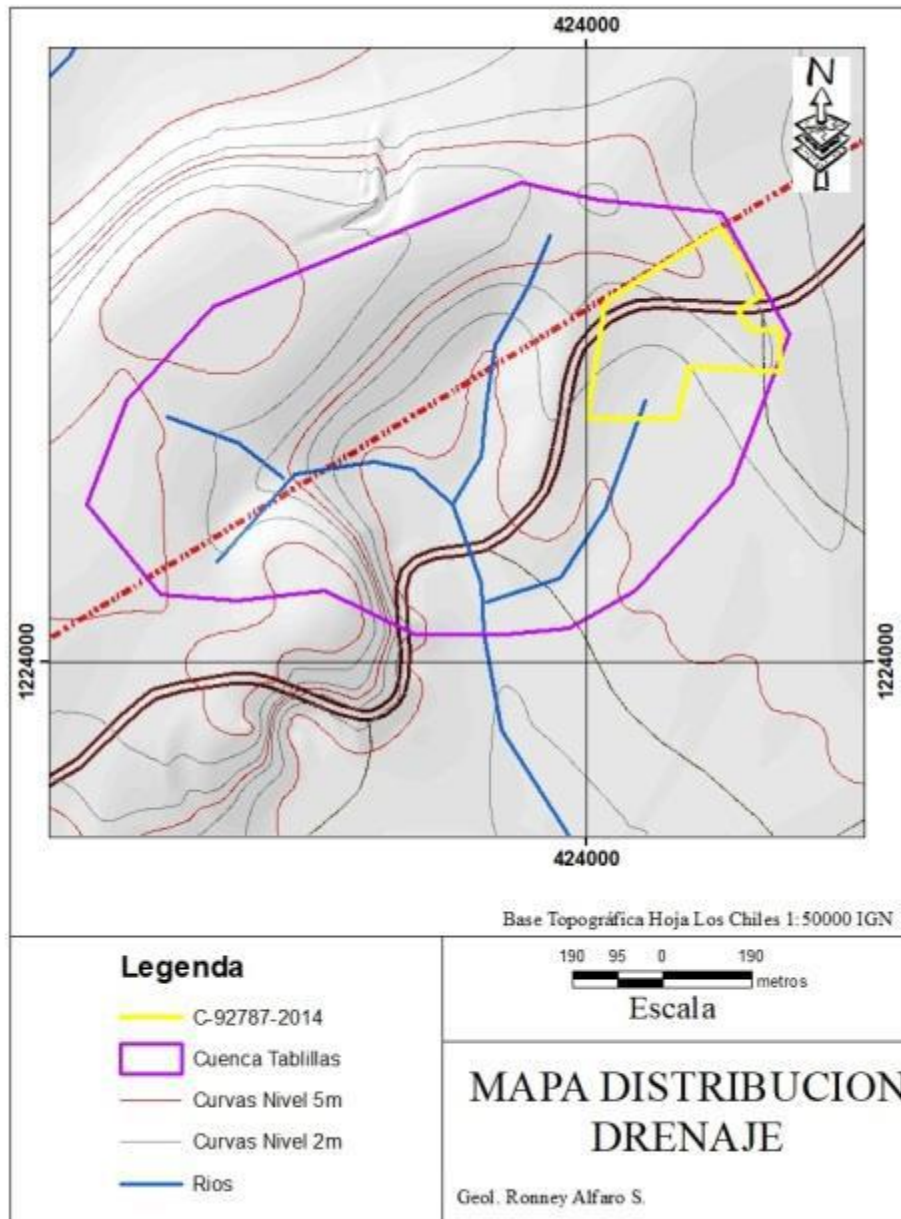


Figura 24. Patrón de drenaje de la sub-cuenca en Las Tablillas.

2. Descripción de la cuenca

La sub-cuenca analizada, inicia su recorrido hacia el sector NW de la finca estudiada, presenta una longitud del cauce principal de aproximadamente 1.025 km, el área de la cuenca tomando como cierre el límite Sur de la finca analizada es de 3.31 km². La altura media de la cuenca es de 40 m.s.n.m., con una pendiente media del cauce principal de $S = 1.17\%$. El cauce principal de la quebrada que forma la sub-cuenca (quebrada Sin Nombre) comienza su recorrido hacia el sector NW de la finca Tablillas, a una altura aproximada de 50 m.s.n.m, donde los cauces de orden

1 del sector NW de la cuenca discurren por una zona de relativa muy baja pendiente (**Figura 24**).

Como se mencionó anteriormente, el área ocupada por este sistema fluvial puede calificarse como drenajes de tipo dendrítico, lo que muestra la uniformidad en cuanto a naturaleza de las rocas que cortan los cauces existentes (rocas de origen volcánico tipo Piroclastos finos y depósitos fluviales finos). Al momento de la visita y debido a que la zona es muy plana y no presenta cauces con flujo permanente de más de un orden, no fue posible determinar caudales de escorrentía para la cuenca analizada. El cauce principal de esta cuenca es un flujo de escorrentía superficial que solo presenta agua cuando ocurren aguaceros de intensidad media a alta.

3. Uso del suelo en subcuenca

Las visitas al sitio y el análisis de imágenes recientes evidencian que en Las Tablillas persisten cuatro usos de suelo (**Figura 25**):

1. Pastizales activos o recientemente abandonados para actividad ganadera, Principalmente distribuidos hacia el este en dirección a la margen del río Medio Queso. Los pastizales y la actividad ganadera cubren además gran parte de los humedales en esa zona.
2. Construcciones e Infraestructuras. Integrada por la carretera asfaltada Ruta Nacional 35, así como una serie de caminos lastreados de acceso, la infraestructura actualmente presente en el Puesto Fronterizo Las Tablillas, terminal de autobuses y otras construcciones (**Figura 3**). La huella de infraestructura en el puesto fronterizo es de 2.2 hectáreas actualmente, aunque según los planos mostrados en **Figura 2**, el área dispuesta para desarrollar el puesto aduanero es de 9.04 hectáreas. En la zona existen dos caseríos (**Figura 25**).
3. Charrales y áreas en estadios sucesionales tempranos. Esta es la cobertura predominante en el área asignada al puesto fronterizo que no mantiene infraestructura a la fecha. Se trata de pastizales que fueron abandonados en el pasado y ha empezado un crecimiento vegetal de especies pioneras, principalmente herbáceas. Pocos árboles son encontrados en esta cobertura, y dominan algunos individuos aislados remanentes. Hacia el oeste del área asignada al puesto, hay mayor estructura debido a condiciones más húmedas del suelo, así como a la cercanía de un remanente boscoso del otro lado de la frontera que permite una más ágil colonización de plantas pioneras.
4. Remanentes de cobertura boscosa. Estos se encuentran dispersos en el paisaje. El más cercano al puesto fronterizo se encuentra del lado nicaragüense de la frontera, rodeado de cultivo de naranja. Del lado costarricense, un remanente boscoso de 2.42 hectáreas puede observarse a 0.6 km del puesto (Fragmento 1 en **Cuadro 1**). En ambos casos, se trata de

parches alterados, con evidencia de extracción de madera en el pasado, pero que mantienen estructura y algunas especies de interés.

Con base en el mapa de uso de suelos de la subcuenca analizada, la misma está cubierta por un 8.72% de bosque muy intervenido, un 35.67% de cultivos agrícolas, 45.29% de pastos y 10.32% de áreas construidas (ver **Figura 25**). Teniendo en cuenta estos datos, el área de subcuenca del Río Medio Queso aquí analizada y dentro de la cual se encuentra el área de interés en Las Tablillas, ha tenido bastante intervención antropogénica ya que no conserva cobertura boscosa primaria importante. De forma general se puede mencionar que, desde el punto de vista hidrológico el área de interés en Las Tablillas es drenada por una subcuenca de Medio Queso, afluente del río San Juan. La subcuenca analizada no presenta flujo permanente de agua y es un sistema fluvial bastante intervenido por actividades antropogénicas, presentando una cobertura boscosa deficiente



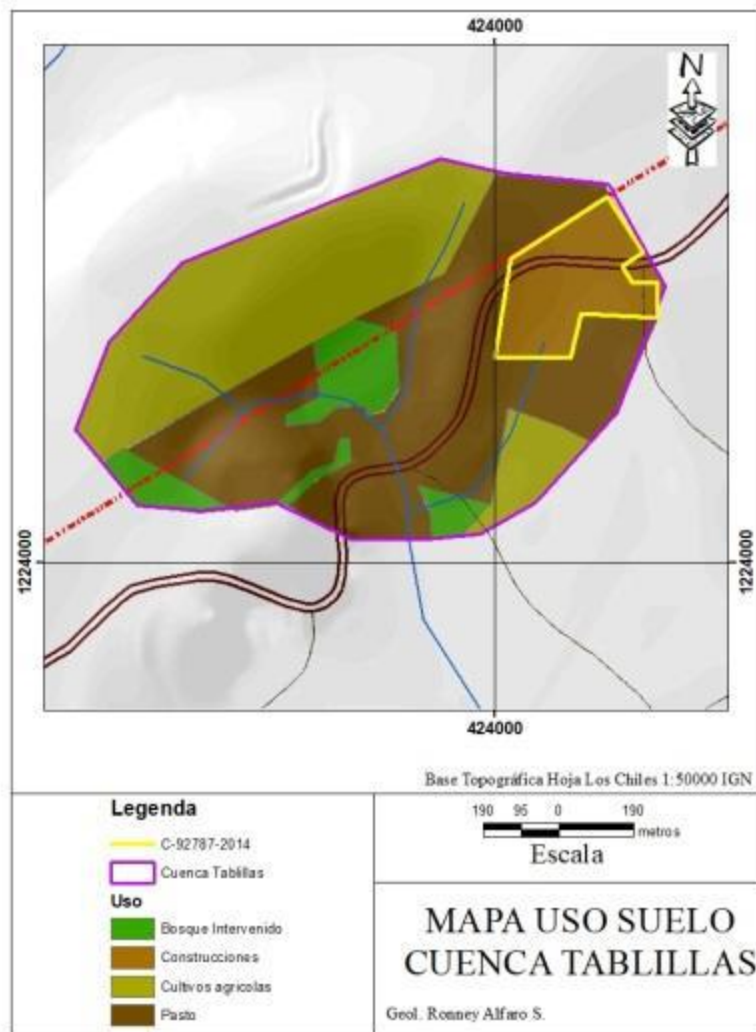


Figura 25. Uso del suelo en la región de Las Tablillas y su entorno. Izquierda: imagen satélite de agosto 2020. Se muestran los contornos de la sub-cuenca de Quebrada sin Nombre y área a segregarse para el puesto fronterizo. Derecha: reconstrucción del uso del suelo en la mencionada sub-cuenca.

Vi Hidrogeología

1. Descripción hidrogeológica

La información hidrogeológica en la zona es escasa, debido a que existe poco desarrollo humano tanto dentro del área analizada como en sus alrededores. Se cuenta solo con información hidrogeológica parcial del pozo INV-146 de los archivos de pozos del SENARA, por otra parte, también se contó con la localización de manantiales y pozos sin información hidrogeológica de la Dirección de Aguas de CR (ver **Cuadro 10**) y el mapa de potencial acuífero de Costa Rica (USGS, 2019). Se procedió en el trabajo de campo a realizar un Sondeo Eléctrico Vertical (SEV) dentro de la finca estudiada con el propósito de localizar niveles freáticos a profundidad y

tratar de determinar en la medida de lo posible, la existencia de acuíferos a profundidad.

Cuadro 10. Ubicación de Fuentes dentro del área de estudio en Las Tablillas.

ID	Expediente Da	Latitud	Longitud	Razón Social	Tipo de Fuente	Caudal
25203	602	1224827.66	424267.2839	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (Tablillas 1)	Pozo	ND
25287	602	1221252.28	421341.229	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (Achiotal 1)	Pozo	ND
17225	1391	1220761.36	422144.6166	Bello Horizonte de Caño Negro, Los Chiles, Alajuela (CH-25)	Pozo	ND
25288	601	1220447.157	422330.24	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (CH-31)	Pozo	10
INV-146		1224500.019	424303.455		Pozo	

El único pozo con el que se cuenta con información hidrogeológica parcial, es el pozo **INV-146** ubicado en el límite Sureste de la propiedad analizada (**Figura 26**), dicha perforación cuenta con 39 m de profundidad y capta una zona saturada de aproximadamente 12 m de espesor (según ubicación de la rejilla del pozo), el nivel freático se encuentra a los 10 m de profundidad, los materiales descritos en la perforación se componen principalmente de arenas y arcillas con diferentes colores y consistencias.

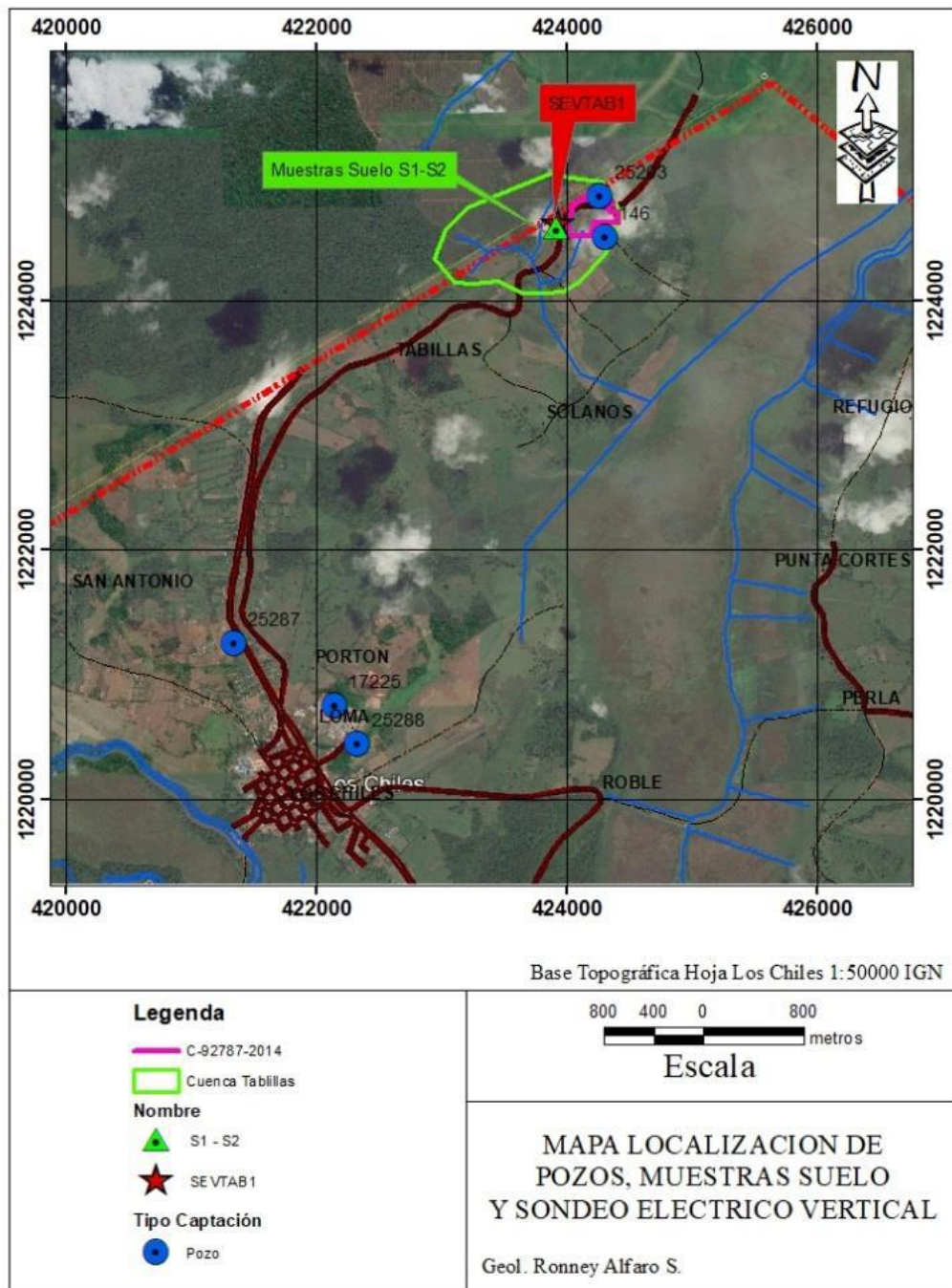


Figura 26. Ubicación de pozos, manantiales, SEV y muestreo de suelos en el área de segregación Las Tabillas y sus alrededores.

Se realizó un sondeo eléctrico vertical (SEV) en el sector norte y sur del área de segregación. Es importante mencionar que, debido a las condiciones topográficas del terreno y la cobertura vegetal de la zona, dificultan la colocación de los SEV es por esta razón que se seleccionó los sitios más favorables para su establecimiento,

la ubicación de estos SEV se puede observar en el mapa de elementos hidrogeológicos de esta región (**Figura 27B**).

2. Sondeo Eléctrico Vertical

Este sondeo se realizó en el sector sur del área potencial a segregarse, entre las coordenadas geográficas 1224615.09 N y 423927.32 E, sobre flujos piroclásticos meteorizados. El modelo geo-eléctrico considerado para este sondeo es de 4 capas (**Figura 27**): la primera capa corresponde con un material con resistividad alta de 131.60 Ω .m, con un espesor aparente de 1.20 m (suelo) de origen volcánico meteorizado con alto contenido de arcillas resistivas, seguido a profundidad por una capa de 7.80 m de espesor y resistividad aparente de 38.88 Ω .m, correspondiente con depósitos volcánicos y o aluviales finos no saturados. Por debajo de la capa 2, se encuentran 7.33 m de espesor saturado (acuífero), con una resistividad aparente de 1.17 Ω .m. Por debajo de la capa 3, se encuentra una capa poco (arcillas) resistiva que se considera como un acuicludo o cierre del acuífero superior, con una resistividad aparente de 26.41 Ω .m y de espesor desconocido. Como se pudo observar, los resultados del SEV, coinciden en gran medida con lo descrito en la perforación de agua subterránea existente (pozo INV-146), en cuanto a la localización del nivel freático y los materiales descritos a profundidad.

Con base a los resultados obtenidos en el SEV-1 y los datos del pozo existente, se observa la presencia de agua subterránea por debajo de la finca Tablillas, con niveles freáticos entre los 9.08 a 10 m de profundidad y espesores saturados entre los 7 a 12 m. Por otra parte, basados en la ubicación topográfica y la profundidad del nivel freático localizado en el SEV-1 y el pozo INV-146 separados a una distancia horizontal de 476 m en una zona plana, se pudo estimar el gradiente hidráulico del acuífero en 0.19% en sentido E-SE, concordante con la dirección de drenaje general de las aguas superficiales.

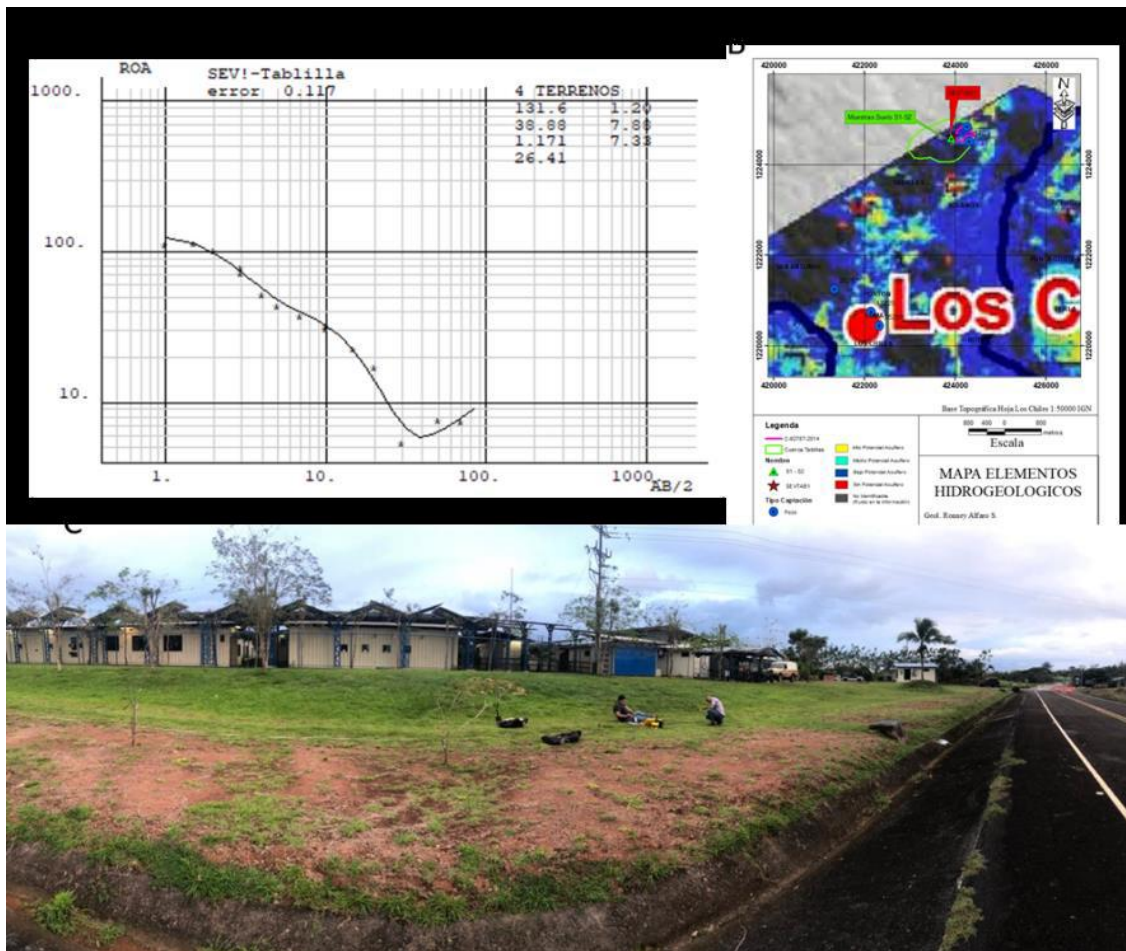


Figura 27. Sondeo Eléctrico Vertical en Las Tablillas. A) Perfil ROA. B) Mapa de elementos hidrogeológicos de la región (modificado de USGS, 2019). C) Ubicación en el sitio.

Esta información concuerda con los resultados obtenidos por el (USGS, 2019) en los mapas de potencial acuífero de Costa Rica, donde se establece que el área de la finca analizada se encuentra en una zona con alto potencial acuífero hacia el sector sureste (**Figura 27B**). En un estudio integral de la cuenca del río Frío que es donde se encuentra ubicado el sector de los Chiles, el Instituto Meteorológico Nacional establece la existencia de un acuífero en la zona de los Chiles y sus alrededores, dicho cuerpo de agua presenta un potencial de descarga entre los 1 a 6 litros/seg, con espesores saturados promedios de 15 m (IMN, 2014).

Se concluye que, desde el punto de vista hidrogeológico, el área a segregarse en Las Tablillas y sus alrededores, presenta un potencial hidrogeológico importante el cual puede ser aprovechado por pozos que capten estas zonas saturadas, dejando claro que, para poder establecer un potencial acuífero de la finca, se necesitarían estudios hidrogeológicos exhaustivos, fuera del alcance de esta investigación. Con base a los resultados obtenidos, por debajo de esa área, existe un cuerpo de agua subterránea entre los 7 a 12 m de espesor y niveles freáticos entre los 9 a 10 m de

profundidad a partir del nivel del suelo, con capacidad de producir caudales de descargas entre los 1 a 6 litros/seg.

vii. Riesgos geológicos

Dentro del área estudiada y sus alrededores, con base en el análisis de fotografía aérea y lo visto en el trabajo de campo, no existen riesgos geológicos eminentes, solo se presenta el riesgo de inundación por anegamiento, de la zona pantanosa de la quebrada Medio Queso ubicada hacia el sector SE de la finca analizada (**Ver Figura 28**).

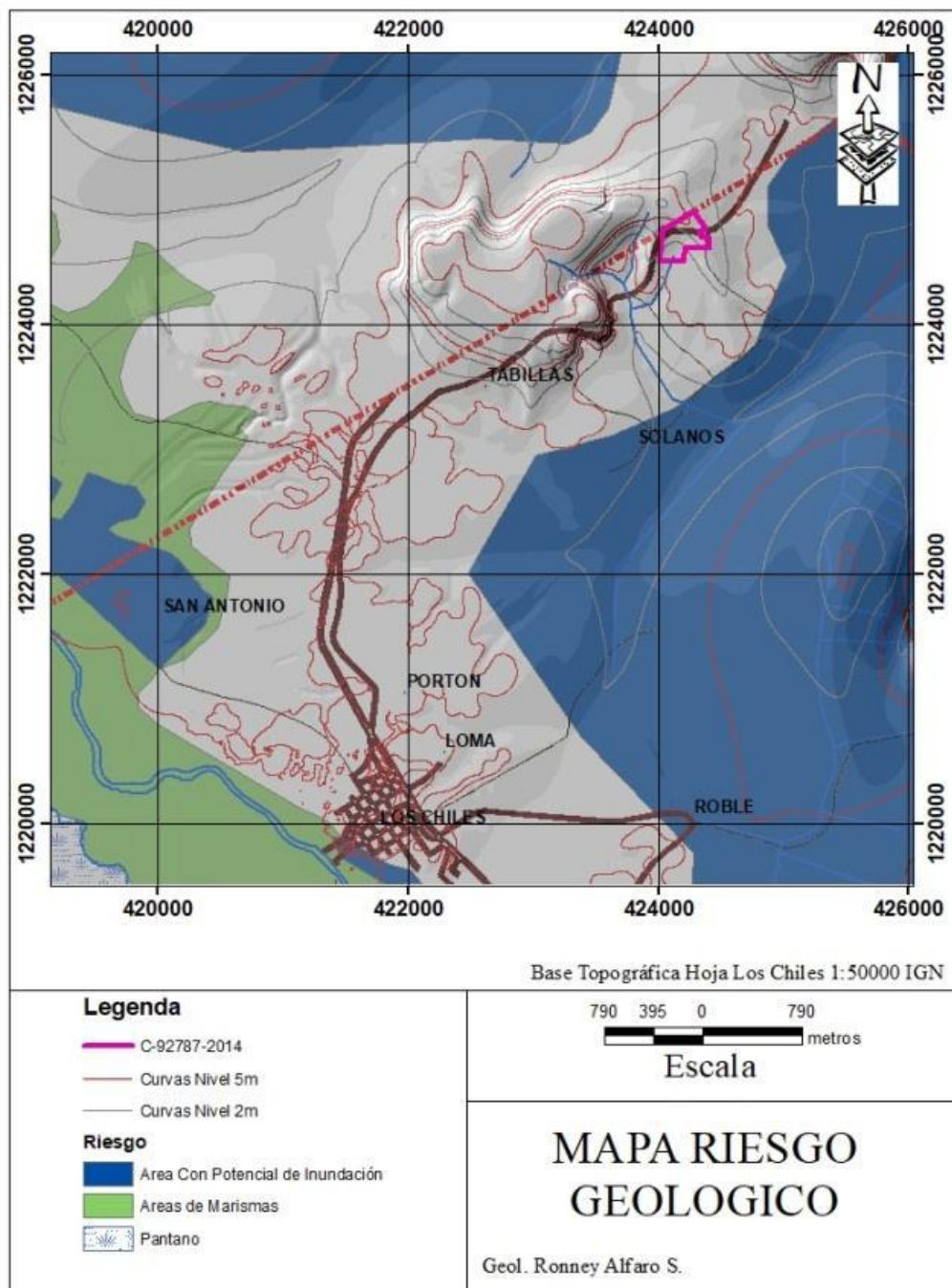


Figura 28. Mapa de riesgos geológicos identificados en campo.

viii. Caracterización edáfica

Dentro de la propiedad se recolectaron 2 muestras de suelo, la primera en el horizonte A del suelo a unos 20 cm de profundidad y la otra entre el horizonte B y C a unos 1.5 m de profundidad en un talud prexistente. Con base en los resultados de laboratorio (**ver Apéndice III**), el horizonte A del suelo dentro de la finca analizada,

presenta una textura arcillosa, con PH menor a 5.5 (suelos fuertemente ácidos). Químicamente los suelos del horizonte A, presentan altos contenidos de hierro y manganeso, poca presencia de fósforo, zinc y cobre. Con base en el porcentaje de carbono el perfil A del suelo, presenta un contenido de Materia Orgánica (MO) de 3.06 % lo que indica la presencia de un suelo fértil en el horizonte A.

La muestra de suelo 2 (Tablillas S2), tomada entre los perfiles B y C del suelo, indica la presencia de suelos de textura arcillosa PH menor a 5.5 (suelos fuertemente ácidos), con medianos contenidos de hierro y manganeso, sin presencia de fósforo y bajos contenidos de zinc y cobre. Con base en el porcentaje de Carbono el perfil B y C del suelo, presenta un contenido de Materia Orgánica (MO) bajo de 0.72% lo que indica la presencia de un horizonte de suelo poco fértil a esa profundidad. Es de esperarse que los suelos derivados de esta unidad geológica presenten características ácidas, esto debido a la presencia de rocas volcánicas (flujos piroclásticos muy meteorizados y con alteraciones hidrotermales). Desde el punto de vista edafológico, la finca analizada, se encuentra dentro de una zona con suelos de tipo Ultisoles (**Figura 29**).

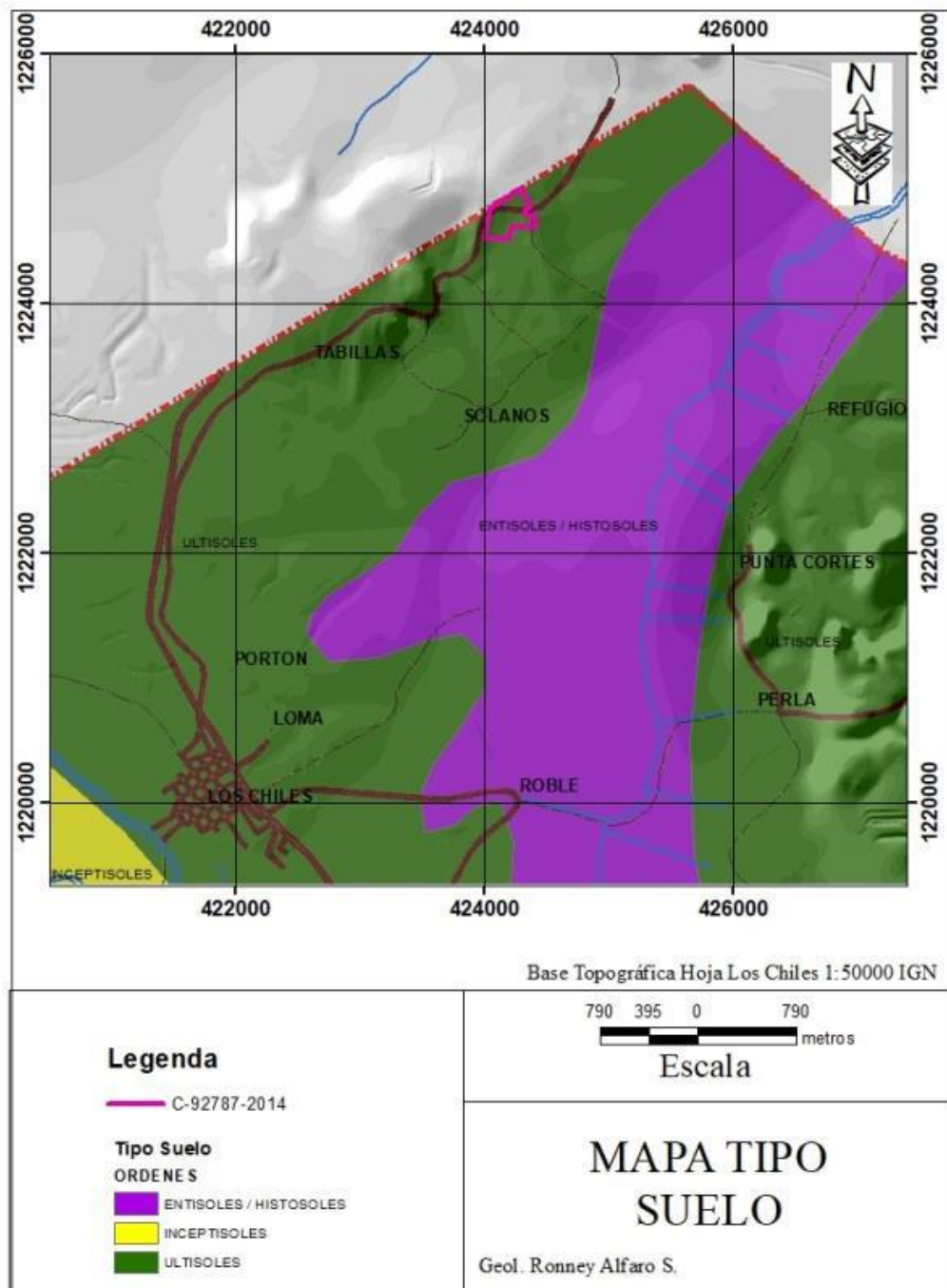


Figura 29. Mapa de clasificación edafológica del suelo (FAO), tomado y modificado del Atlas de Costa Rica 2014. Fuente: A&S GEOCONSULTORES. SRL

d. Reconstrucción histórica del uso de suelo

A partir del análisis de fotografía aérea (1961, 1987 y 1994) y de imágenes satélites para los años 2008 y 2020, se reconstruyeron los cambios en la cobertura y uso de suelo en Las Tabillas y su entorno, este análisis se enfocó en la región dentro del

RNVSCF y el área asignada al puesto fronterizo y que pretende ser segregada de este refugio (**Figura 30**).

El proceso de apertura y degradación del entorno en Las Tablillas inició antes de la década de 1960, como lo evidencia la fotografía aérea de 1961 (**Figura 30A**). En esa época, se estimaron en 531 hectáreas la cobertura conjunta del bosque en la superficie comparable con otras imágenes. Esto significa que ya para inicios de esa década el bosque se había reducido a cerca del 50% de su superficie original. La sustitución del bosque fue hacia cobertura de pastos, evidenciando la relación histórica de la región con la actividad pecuaria (**Figura 30**).

Otras coberturas naturales que se aprecian en esa imagen son los humedales en torno al Río Frío hacia el oeste y los del Río Medio hacia el este de la imagen, que en conjunto representan un 19% de la superficie comparable de la imagen. Importante indicar que ya desde esa época hay evidencia de alteración de la cobertura natural de los humedales: un 14% del área cubierta por ellos fue catalogada como “Humedal-Pasto” para indicar que posiblemente parte de ellos era empleada en pastoreo. Otro rasgo de esa época era la incipiente actividad agrícola, que se limitaba a algunas pocas hectáreas para productos principalmente de subsistencia. Hacia finales de los años 1980 y principios de los 1990 (**Figura 30 B-C**) se evidencia el inicio de la actividad agrícola en la zona, con algunas superficies trabajadas a lo largo de la carretera hacia Las Tablillas.

Para el 2008 (**Figura 30D**), se evidencia una mucha mayor reducción de las coberturas naturales. El bosque está ahora relegado a unas 175 hectáreas en fragmentos pequeños, que cubre cerca del 15% de la superficie de la región. El análisis de la textura correspondiente al bosque revela que estos reductos están además intervenidos. Esto significa una reducción del 70% de la cobertura forestal de 1961 en menos de 40 años. Los humedales no han corrido mejor suerte, con una reducción de cerca del 30% de su superficie durante ese periodo. Además, la sustitución en humedales es evidente, y ahora el Humedal-Pasto recubre un 92% de la superficie de estos ambientes acuáticos, evidenciando el uso que tienen en ganadería. Cabe recordar que para el 2008 los humedales ya se encontraban bajo distintas categorías de protección por el estado costarricense.

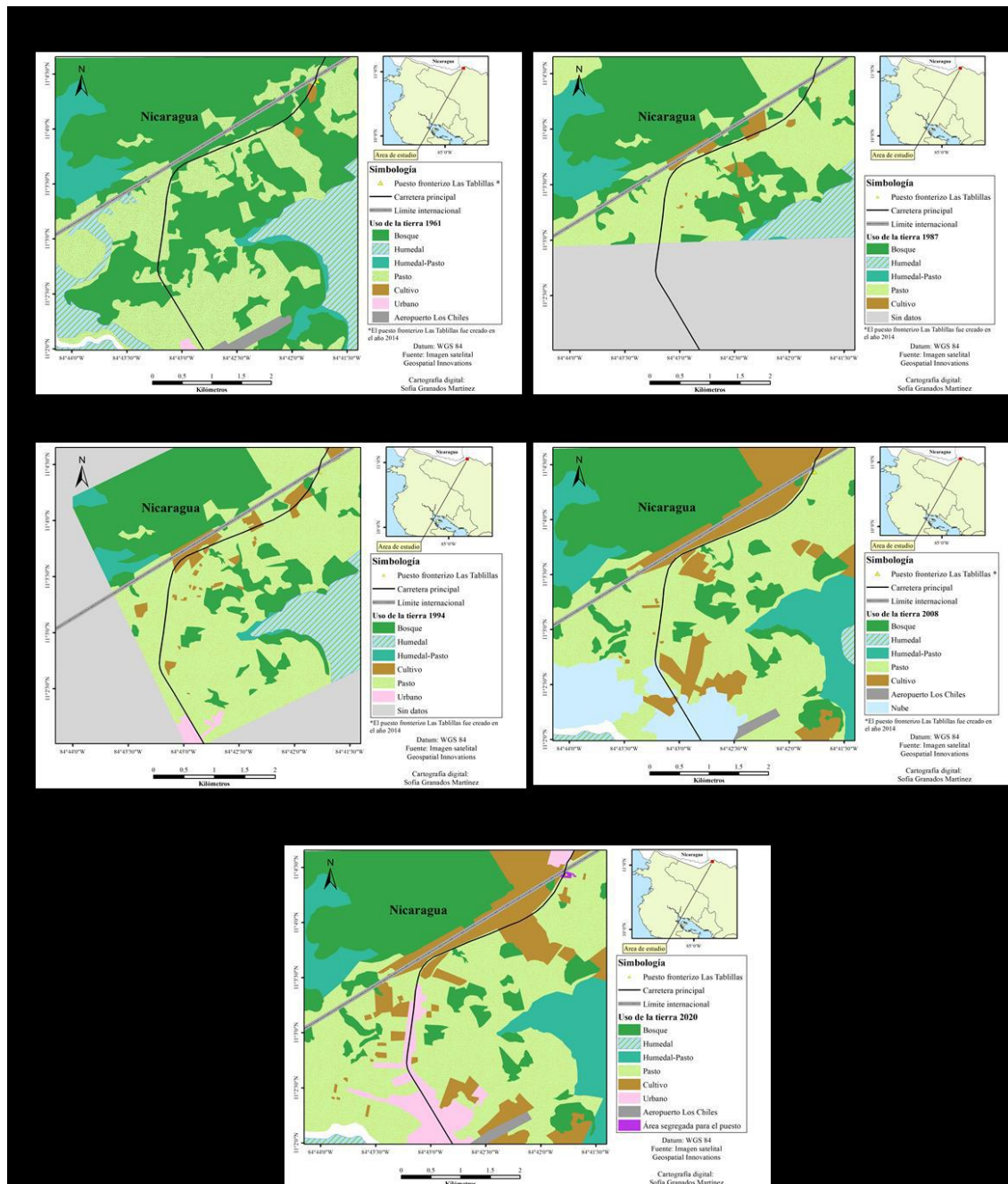
Otro rasgo distintivo de la imagen del 2008 es la proliferación del área de cultivos agrícolas, sustituyendo en gran medida áreas de pasto previamente existente. Los cultivos cubren cerca del 12% del entorno comparable de la imagen, localizándose a lo largo de la carretera que lleva al límite con Nicaragua. Estos productos agrícolas son comercializados en el mercado local o en el interior del país. La imagen del 2008 no muestra una clara extensión del área urbana, en parte porque una nube sobre el área de Los Chiles impide ver el crecimiento.

Un aspecto que vale la pena resaltar de esta reconstrucción es que para 2008 no se aprecian ni los humedales ni los fragmentos boscosos cercanos a la carretera que se mencionan en el informe Comisión Caso Tablillas. El ambiente en esa época

estaba claramente degradado a lo largo de la ruta hasta el punto sugerido de segregación.

La imagen de 2020 (**Figura 30E**) revela que la poca cobertura boscosa se ha reducido un poco más, cubriendo tan solo un 12.5% del entorno comparable. Es decir, se ha perdido casi un 3% de la escasa cobertura boscosa en poco más de una década. La superficie de humedales no parece haberse reducido sustancialmente en ese periodo. Sin embargo, si ha crecido el área cubierta por pastos en ellos: un 99% corresponde ahora a Humedal-Pasto. El área destinada a cultivos ha aumentado significativamente (cerca del 16% de la superficie comparable) y se aprecia un nuevo componente del paisaje: la cobertura urbana, que abarca un 2% de la superficie comparable con otras imágenes. El aumento en la densidad de casas de habitación y otras estructuras a lo largo de la carretera es muy evidente en la imagen del 2020: se cuantificaron 333 construcciones dentro del área del refugio en la imagen reciente de Las Tablillas (**Figura 19**) y es un indicativo que la expansión urbana ha irrespetado los límites del Refugio Nacional de Vida Silvestre.

La reconstrucción en la **Figura 30** muestra además el sitio donde se ubica actualmente las instalaciones del puesto fronterizo Las Tablillas. Como se puede apreciar, el ambiente en ese sitio ha permanecido alterado desde hace más de cincuenta años.



cercanía del trazo de la carretera, como se indica en el informe de la Comisión Caso Tablillas de 2007. E) Año 2020. Incremento de actividad agrícola y la mancha urbana proveniente de Los Chiles que entra al área del refugio de vida silvestre.

e. Caracterización de la cobertura vegetal

i. Caracterización general y riqueza

Como se explica en las secciones II-b y V-c, para efecto de este análisis la composición y estructura encontrada en los fragmentos boscosos adyacentes al área potencial a segregar en Las Tablillas es considerada como un costo de

oportunidad ambiental. Es decir, la información obtenida en estos fragmentos recrea un ambiente más complejo que se tendría la oportunidad de obtener de mantenerse los objetivos de conservación en el sitio a segregar. Así, la información derivada del muestreo en esos fragmentos boscosos debe incorporarse al análisis de la compensación por el terreno a segregar.

Claramente, los ambientes en el área a segregar y los reductos boscosos aledaños difieren no solo en composición sino también en estructura. Un total de 61 especies de plantas fueron registradas en las 16 parcelas dispuestas en el área potencial de segregación en Las Tabillas. Esta riqueza corresponde a 28 familias y 57 géneros de plantas vasculares (**Apéndice V**). Los hábitos de estas especies correspondieron a árboles (23%), arbusto (18%), bejucos (19%) y hierbas (40%).

Las especies dominantes (DAP > 40 cm) fueron árboles solitarios de guanacastillo (*Enterolobium schomburgkii*), maría (*Miconia argénte*a) y madero negro (*Gliricidia sepium*), que claramente son residentes longevos del paisaje alterado de la zona. Las otras especies leñosas encontradas son pioneras típicas de estadios sucesionales tempranos en estos ambientes estacionales: jobo (*Spondias mombin*), poró-poró (*Cochlospermum vitifolium*), capulín (*Trema micrantha*) y –principalmente– guarumo (*Cecropia peltata*). De las hierbas identificadas, la navajuela (*Scleria microcarpa*), la dormilona (*Mimosa pudica*), la escobilla (*Sida hirsutissima*) y los pastos exóticos jaragua (*Hyparrhenia rufa*), guinea (*Megathyrsus maximus*), zacatillo (*Arthraxon hispidus*) dominan el paisaje. La cobertura en este sitio es catalogada como charral-tacotal (**Figura 31**), con una altura media a copa (\pm std) fue 5.3 (\pm 4.2) m.

En término del estatus de conservación, tan solo 26 de las especies encontradas tiene información en la lista de la UICN, todas ellas en la categoría de menor preocupación (**Apéndice V**). Esto refuerza que la composición de la vegetación en el sitio a segregar no contiene elementos de particular interés en conservación.

En contraste los fragmentos cercanos al área potencial de segregación contienen mayor diversidad en composición vegetal (**Figura 32**). Se registraron 164 especies de plantas vasculares en 18 parcelas, que representan a 138 géneros y 64 familias (**Apéndice V**). La estructura vertical en estos ambientes es además mucho más variada. De las especies encontradas, un 53% corresponden a árboles, 20% arbustos, 12% bejucos y tan solo un 15% hierbas. Veintiséis de las especies registradas en las parcelas fueron consideradas dominantes, lo que representa un 30% de los árboles encontrados, entre ellos: peine de mico (*Apeiba membranacea*), palma real (*Attalea butyracea*), cañafístula (*Cassia moschata*), aguacatillo (*Cinnamomum triplinerve*), camibar (*Copaifera aromatica*), guanacatillo (*Enterolobium schomburgkii*), pilón (*Hieronyma alchorneoides*), cortez amarillo (*Handroanthus guayacan*), guaba (*Inga laurina*), matabuey (*Lonchocarpus rugosus*), guácimo colorado (*Luehea seemannii*), ceibo barrigón (*Pseudobombax septenatum*), chiricano (*Sacoglottis trichogyna*), costilla de danto (*Swartzia nicaraguensis*), amarillón (*Terminalia amazonica*). La correspondencia entre especies leñosas entre el ambiente de charral-tacotal y los fragmentos boscosos

fue del 24%, mientras que para especies herbáceas la correspondencia fue del 10%. Para los fragmentos de bosque la media (\pm std) de DAP de árboles dominantes fue 55.1 cm (\pm 18.8cm). La altura media a copa en este entorno fue 29.9 m (\pm 5.2).

Entre las herbáceas registradas se encuentran el zainillo (*Dieffenbachia oerstedii*), caña agria (*Costus laevis*), heliconia (*Heliconia longiflora*), y platanillos (*Pleistachya pruinosa*, *Calathea* sp.) (**Apéndice V**). Estas especies denotan que los sitios donde han quedado estos remanentes forestales son más húmedos que el entorno drenado que los rodea.



Figura 31. Cobertura de vegetación en sitio potencial de segregación en Las Tablillas.

De las especies observadas en los fragmentos aledaños al área a segregarse en Las Tablillas, 99 tienen información sobre su status de amenaza en las listas de la UICN, inmensa mayoría de ellas en categoría de preocupación menor (**Apéndice V**). Las especies reconocidas como amenazadas son: el cocobolo (*Dalbergia melanocardium*) en peligro, el roble o cortez amarillo (*Handroanthus guayacan*) vedado según la legislación costarricense, *Inga canonegrensis* y la herbácea *Ruellia terminalis* están en categoría vulnerable de la UICN.



Figura 32. Fragmentos boscosos cercanos a sitio potencial de segregación en Las Tablillas.

ii. Estructura de hábitat

El potencial sitio a segregarse en Las Tablillas es abierto, posee poca estructura y muy poca cobertura de dosel. El porcentaje de cobertura de dosel puntual varió entre 0 y 94% con una media de 29%. Para los fragmentos de bosque en el entorno, el porcentaje se mantuvo entre 67% y 95%, con una media de 83.5%. La media de profundidad de hojarasca en el sitio a segregarse en Las Tablillas fue 7.6 cm (± 0.49), principalmente debido a la capa de hojas bajo el pasto. Para esa misma variable los fragmentos mostraron una media de 5.5 cm (± 0.23), las diferencias fueron significativas ($P < 0.05$). Los muestreos en cuadrículas de 1 m² revelan un bajo reclutamiento de especies leñosas en el sitio de segregación: sólo observándose plántulas de los árboles *Cinnamomum triplinerve*, *Cochlospermum vitifolium*, y *Miconia argentea*, así como del arbusto *Varronia linnaei*. En contraste el reclutamiento en las coberturas boscosas fue alto: en los fragmentos boscosos adyacentes se cuantificaron plántulas de 51 especies de árboles, entre ellas: *Alibertia edulis*, *Byrsonima crassifolia*, *Cochlospermum vitifolium*, *Cinnamomum triplinerve*, *Copaifera aromatica*, *Dialium guianensis*, *Genipa americana*, *Hirtella americana*, *Simarouba amara*, y *Swartzia nicaraguensis*. Este número representa un 59% de las especies arbóreas observadas en esos sitios. La comparación en atributos de estructura entre los sitios en las Tablillas y los potenciales sitios de compensación se detalla en la **sección XI-e-ii**.

f. Caracterización de la Fauna en Las Tablillas

i. Diversidad de avifauna

Cerca de 450 especies de aves ha sido registradas en la región norte (ProAmbi, 1996), por lo que la zona es considerada una de las más ricas del país. Sin embargo, es importante anotar que mucha de esa diversidad se asocia a ambientes con coberturas naturales, especialmente bosques maduros, lo que reduce sustantivamente el número de especies esperadas en el sitio de segregación en Las Tablillas.

Se registraron un total de 21 especies en el área de potencial segregación (**Cuadro 16**). Las especies más conspicuas son de zonas abiertas, como el pecho amarillo *Myiarchus tyrannulus*, el semillero *Sporophila moreletii*, el gavilán pollero *Rupornis magnirostris* y la golondrina *Tachycineta albilinea*, así como especies asociadas a coberturas intervenidas, como la viudita *Thraupis episcopus* y el cucarachero *Troglodytes aedon*. Varias especies observadas en este sitio son comunes en ambientes de humedales como la reinita de manglar *Setophaga petechia*, la garza verde *Butorides virescens*, la garza nívea *Egretta thula* y la garza azul *Ardea herodias*, posiblemente debido a la cercanía del río Medio Queso y sus humedales, distantes poco más de un kilómetro lineal. Aves migratorias, como los zopilotes *Cathartes burrovianus* y *C. aura* emplean el lugar como zona de paso. La mayoría de estas especies se catalogan como de preocupación menor en las listas de la UICN. La comparación con la avifauna de otros sitios se realiza en la **sección IX-f-**

ii. Diversidad de herpetofauna

En la zona norte, se reconocen unas 54 especies de anfibios y 104 de reptiles, principalmente asociados a los ambientes húmedos de influencia Caribe que predominan en la región. Sin embargo, las condiciones subhúmedas en la región de Las Tablillas, así como la modificación antrópica del ambiente, han permitido el desplazamiento reciente de especies más típicas del Pacífico estacional hacia la región norte del país, como *Scinax staufferi* y la ranita de potrero *Leptodactylus fragilis*. De esta forma, la herpetofauna en este lugar incluye miembros de dos comunidades: aquellos que integran el bosque seco y las especies distribuidas en las bajuras del Caribe (Savage, 2002).

A pesar de los esfuerzos de búsqueda, sólo 16 individuos, representantes de 5 especies de anfibios fueron encontrados en el área potencial de segregación en Las Tablillas: el sapo común *Rhinella horribilis*, las ranitas arborícolas *Dendropsophus microcephalus*, *Scinax staufferi*, y *Agalychnis callidryas* y la rana de potrero *Leptodactylus melanonotus*. Tres especies de lagartijas fueron los reptiles observados en ese sitio: *Anolis limifrons*, los geckos *Gonatodes albogularis* y *Hemidactylus frenatus*. Este último es una especie asiática introducida que se encuentra asociada a edificaciones humanas.

Esta pobre representación de anfibios y reptiles sin duda refleja el grado de alteración que tiene el ambiente en este sitio.

En la cobertura boscosa en los fragmentos adyacentes al sitio de segregación se encontró una mayor riqueza: 16 especies de anfibios y 9 de reptiles. Entre las especies encontradas en la cobertura boscosa en las Tablillas se incluye: las ranas de hojarasca *Craugastor fitzingeri*, la rana ternero *Leptodactylus savagei*, las lagartijas *Anolis limifrons*, *A. humilis*, y la terciopelo *Bothrops asper* y la serpiente coral *Micrurus alleni*. Las especies encontradas tanto en el sitio de segregación como en los fragmentos de bosque se muestran en el **Cuadro 18**. Llama la atención que especies comunes en ambientes alterados, como son las ranas venenosas *Oophaga pumilio* y *Dendrobates auratus* no fueron observadas en los fragmentos, a pesar de reportarse de algunos remanentes boscosos más hacia el sur. Como se verá en la **sección IX-g-i**, la herpetofauna muestra mayor diversidad en las propiedades seleccionadas como potencial compensación.

g. Ambiente social en Las Tablillas

En la región de Las Tablillas, se evidencia una gran cantidad de viviendas y construcciones dentro del refugio de vida silvestre, especialmente a lo largo de la carretera Ruta 35 que conecta Los Chiles con la línea fronteriza (**Figura 19**). De hecho, se cuantificaron 333 construcciones dentro del refugio en ese sector. A partir de entrevistas en la zona, unas 670 personas habitan o trabajan dentro del RNVSCF entre Los Chiles y Las Tablillas. Esta cantidad es mucho mayor a las 163 personas estimadas para 2011 por MIDEPLAN (**Cuadro 8**) a partir de proyecciones del INEC (MIDEPLAN, 2013). Otras infraestructuras son visibles en el área. A escasos 100

m del área potencial de segregación se tiene una terminal de autobuses y toda una comunidad que es servida por esta hacia el este del puesto fronterizo.

La reconstrucción histórica de cobertura (**Figura 30**) muestra que mucha de esa infraestructura dentro del refugio ha aparecido en la última década, contraviniendo los objetivos de conservación y uso controlado que supone esta categoría de protección. Cabe mencionar que el desarrollo de estas infraestructuras y actividades dentro del RNVS no han contado con los estudios técnicos que los justifiquen o que evalúen su impacto en el área silvestre protegida.

h. Conclusiones del ambiente en Las Tablillas

De las anteriores anotaciones se puede concluir que:

1. El sitio de segregación en las Tablillas está conformado por una unidad geológica de origen volcánico cuyos materiales conforman pendientes planas, con suelos Ultisoles de textura arcillosa de carácter ácido. En ese sitio no existen riesgos geológicos eminentes, aunque hay riesgo de inundación por anegamiento hacia el sureste, en la zona pantanosa del río Medio Queso.
2. Desde el punto de vista hidrológico, esta área es drenada por una subcuenca que forma el Medio Queso. La sub-cuenca analizada no presenta flujo permanente de agua y es un sistema fluvial bastante intervenido por actividades antropogénicas, presentando una cobertura boscosa sumamente deficiente.
3. La vegetación original en el sitio de segregación y sus alrededores ha sido severamente alterada para dar paso a actividades productivas, principalmente ganadería, las que se han intensificado a lo largo del tiempo y persisten en el lugar. La cobertura natural en el área está relegada a muy pocos fragmentos con cobertura boscosa de baja extensión superficial.
4. El cambio de uso en el sitio ha sido registrado desde inicios de la década de 1960, lo que indica que el establecimiento del puesto fronterizo temporal en 2014 (y del área potencial a segregarse contemplada en este estudio) se efectuó en terrenos cuya cobertura natural había sido removida con muchísima anterioridad.
5. El establecimiento del puesto fronterizo Las Tablillas y su infraestructura en 2014 se suman a los múltiples desarrollos que en este sector contravienen los objetivos de conservación del refugio de vida silvestre donde están insertos. Se menciona como ejemplo el crecimiento de infraestructura y viviendas que se evidencia en la última década en la zona.
6. Muy pocos remanentes boscosos existen en los alrededores del área a segregarse. Estos fragmentos se ubican tanto dentro del RNVSCF como afuera de él. Los remanentes muestran evidencia de haber sido intervenidos en el pasado y sus coberturas están en regeneración.

7. A pesar de su reducido tamaño, los fragmentos boscosos conservan todavía una importante diversidad de plantas y animales y una estructura de hábitat que merece ser protegida. Adicionalmente, pueden servir como núcleos en los procesos de regeneración de cobertura natural si en el sitio se mantuvieran objetivos de conservación y recuperación del paisaje. Además, estos remanentes de bosque son los únicos relictos de la zona de vida Bosque húmedo Tropical Transición a Seco (Holdridge, 1967), la cual está pobremente representada en las áreas protegidas del país.

8. En el presente análisis, la información de composición de los grupos indicadores y la estructura de hábitat de esos fragmentos boscosos es considerada como una proyección del costo oportunidad ambiental por tener que segregar un área del refugio y dejarla para otros usos distintos de conservación. Por esa razón, la información de los fragmentos boscosos es empleada en el análisis de compensación.

9. El área potencial de segregación presenta un potencial hidrogeológico importante el cual puede ser aprovechado por pozos que capten estas zonas saturadas. Con base a los resultados obtenidos, por debajo de la finca Tablillas existe un cuerpo de agua subterránea entre los 7 a 12 m de espesor y niveles freáticos entre los 9 a 10 m de profundidad. Es posible que ese mismo acuífero sirva a las comunidades que actualmente se desarrollan en el entorno del sitio y se proyecta mayor presión sobre el mismo en el futuro.

10. La degradación a la que ha estado expuesto el ambiente en Las Tablillas, sumado a la incapacidad *de facto* de controlarla por parte de las autoridades correspondientes, hacen que un ordenamiento territorial en la región sea necesario. La propuesta de implementar un plan de manejo previamente trazado en el informe NOTIO-GEP (2016) podría significar un buen inicio para ese ordenamiento.

11. La necesidad–país de contar con un puesto fronterizo con Nicaragua (distinto a Peñas Blancas), el hecho que un puesto ya existe en Las Tablillas desde 2014, que se ha realizado toda una logística e inversiones a ambos lados de la frontera para habilitar ese paso, el grado de perturbación que muestra la cobertura natural en ese sitio y la necesidad implementar un plan de ordenamiento territorial en el RNVSCF, son razones que justifican el segregar un área del refugio en el sitio Las Tablillas. Por lo tanto, la segregación del área señalada por los planos (2-1792432-2014 y 2-1792702-2015, **Figura 2**) en Las Tablillas para establecer el puesto fronterizo del mismo nombre, **es posible según el criterio emitido en este informe.**

12. Tal segregación requiere compensación por la reducción de área del RNVSCF, así como por la oportunidad ambiental que se pierde al no continuarse los procesos de conservación de hábitat y biodiversidad en ella.

13. La compensación por el área a segregarse en Las Tablillas debe demostrar una ganancia ambiental neta y –de preferencia– ser congruente con el ordenamiento territorial planteado.

IX. SELECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SITIOS POTENCIALES DE COMPENSACIÓN

a. Área mínima de hábitat necesaria

Para contar con una base sobre el área a compensar dado la singularidad del ambiente en Las Tablillas, se decidió estimar el área mínima para la compensación, basándonos en el procedimiento delineado en MADS (2012, ver **sección X-d-i**). Según ese algoritmo, el área mínima a compensar de un ambiente determinado es el producto del área a impactar (segregar) por un factor de compensación total F_c . Este factor está integrado por la sumatoria de cuatro factores parciales: representatividad, rareza, permanencia y potencial de transformación. Es importante subrayar aquí que esta medida debe considerarse tan solo como un criterio a tomar en cuenta para la compensación y no en una medida absoluta del área que debe destinarse a ella.

Para efectos del presente análisis, los pesos asignados a cada uno de esos componentes se indican a continuación.

a. *Representatividad*. La unidad biótica que corresponde al sitio potencial de segregación en Las Tablillas corresponde a Bosque Tropical Subhúmedo en la clasificación de Herrera & Gómez (1993). Esta unidad está poco representada en las áreas silvestres protegidas de la región de estudio. Así, sólo una porción del RNVSCF en el entorno de Las Tablillas y en el extremo norte del Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro corresponden a este tipo de bioma, aunque la cobertura natural se encuentra relegada a unos pocos parches de bosque. Hacia el este, en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Maquenque los biomas no corresponden a esa categoría (**Figura 10**). Por lo tanto, la representatividad es catalogada como *Muy Alta Insuficiencia* en el **Cuadro 2**: unidad de análisis tiene algunos territorios en áreas protegidas, pero estas no alcanzan los objetivos de conservación. El valor asignado al factor en esta categoría es de 2.5 puntos.

b. *Rareza*. El bioma Bosque Tropical Subhúmedo (Herrera & Gómez, 1993) se extendió por menos de una quinta parte de la región de estudio (**Figura 10B**), lo que hace que sea de *distribución restringida* según el **Cuadro 3**. Según ese cuadro, el valor correspondiente para este factor sería de 1.75.

c. *Permanencia*. Analizando la cobertura natural del mencionado bioma en Las Tablillas (**Figura 25**) es evidente que menos del 10% del área mantiene remanentes naturales. Por lo tanto, y siguiendo los criterios del **Cuadro 4**, la categoría seleccionada para este factor es una remanencia muy baja, lo que corresponde a una ponderación de 3 puntos.

d. Potencial de transformación. La tasa de sustitución de cobertura natural en la zona es baja en las últimas dos décadas, como se desprende de la reconstrucción histórica de coberturas en el área de Las Tablillas (**Figura 30**). En referencia a las categorías del **Cuadro 5**, este factor correspondería a una *tasa de transformación baja*, lo que corresponde a un valor ponderado de 1.25.

Habiendo realizado esta cuantificación, el factor de compensación total F_c sería estimado:

$$F_c = 2.50 + 1.75 + 3.00 + 1.25 = 8.50$$

Por lo tanto, el área mínima para compensar siguiendo el criterio MADS (2012) sería:

$$A_c = 12.12 * 8.50 = 103.20 \text{ hectáreas.}$$

b. Identificación preliminar de sitios potenciales

A partir de los criterios indicados en la **sección V-d-ii (Cuadro 6)**, se localizaron 27 sitios dentro de la región de estudio (**Figura 6**). Estos sitios corresponden a otras tantas propiedades cuyas características son resumidas en el **Cuadro 11**. Con el fin de seleccionar las propiedades cuyas características las hicieran mejores candidatas para la compensación, se resumen los criterios del **Cuadro 6** en cuatro razones (C1–C4) que se valoran en el **Cuadro 11**:

C1: Extensión de cobertura boscosa: (0 = cobertura boscosa < A_c (109 Ha); 1 = cobertura > A_c).

C2: Conectividad a masas boscosas grandes y nivel de alteración en periferia: (0 = gran alteración en entorno, conectividad interrumpida a masas boscosas importantes; 1 = conectividad y entorno menos intervenido).

C3: Presencia de cuerpos de agua notables: (0 = no se identifican ni en hoja cartográfica ni en visita, 1 = sistema hídrico evidente).

C4: Tenencia de tierra: (0 = propietarios múltiples o desconocidos, gravámenes, o no información en registro público; 1 = propiedad y propietario registrados).

Dos propiedades obtuvieron la máxima calificación de 4 pts., para estas razones (**Cuadro 11**). Estas propiedades son:

1. Finca N° 272045, “Tiricias”, con el plano catastro A-0091068-1993 (Figura 33), con una extensión de 129 hectáreas, ubicada a 2 km lineales del poblado de Tiricias en el distrito de Pocosol.

2. Finca N° 286653, “Chorreras”, con el plano catastro A-1528574-2011 (Figura 34), con una extensión de 120 hectáreas, ubicada a 3 km del poblado de Chorreras, en el distrito de Cutris.

Estas dos propiedades fueron consideradas las más adecuadas para continuar con el análisis profundo de su potencial para resarcir las pérdidas de biodiversidad y atributos geológicos que supondría la segregación del terreno en Las Tablillas, evaluando además que mantuvieran coberturas y condiciones compatibles con la categoría de manejo del RNVSCF.

Cuadro 11. Propiedades examinadas como potenciales sitios para compensación. Punto representa ubicación en mapa en Figura 6. C1: Extensión de cobertura boscosa (0 = cobertura boscosa < Ac (109 Ha); 1 = cobertura > Ac). C2: Conectividad a masas boscosas grandes y nivel de alteración en periferia (0=gran alteración en entorno, conectividad interrumpida a masas boscosas importantes; 1= conectividad y entorno menos intervenido). C3: Presencia de cuerpos de agua notables (0=no se identifican ni en hoja cartográfica ni en visita, 1=sistema hídrico evidente). C4: Tenencia de tierra: (0 = propietarios múltiples o desconocidos, gravámenes, o no información en registro público; 1= propiedad y propietario registrados).

Punto	X-Y	# Finca	#Plano Catastro	Propietario	Extensión (ha)	Ubicación (Distrito)	C1 Area	C2 Conectividad	C3 Agua	C4 Tenencia	Total
1	418113.82 1210884.62	P004048	203289421978	Sin datos	54.11	Caño Negro	0	0	0	1	1
2	419595.48 1211770.97	P000330	210268832005	Sin datos	178.84	Caño Negro	1	0	1	0	2
3	420772.88 1209865.97	P000328		Sin datos	135.80	Caño Negro	1	1	1	0	3
4	424075.78 1207525.98	0199170	206399881986	Montegalan S.A.	116.91	Los Chiles	1	0	1	1	3
5	434481.78 1218424.7	0428279	211020482006	IMPROSA S.A.	133.83	Los Chiles	1	0	0	1	2
6	434481.78 1218424.7	0184369	209509852004	Ganadera BASA	86.96	Los Chiles	0	0	0	0	0
7	451918.40 1209640.50	358576	A-0627233- 2000	Tres Estrellas de Pocosol S A	6.95	Pocosol	0	0	0	1	1
8	453886.24 1209276.70	532380	A-1778340- 2014	Martha Elena Aleman	1.55	Pocosol	0	0	1	1	2
9	455457.21 1209772.80	322123	No registrado	Múltiples	27.14	Pocosol	0	0	0	0	0
10	457888.08 1211591.81	527020	A-1792446- 2014	Agrícola Valle Verede S.A.	50.44	Buenavista	0	0	0	1	1
11	459249.47 1211436.68	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Pocosol	ND	0	1	0	1
12	461233.41 1208534.21	272045	A-0091068- 1993	Industria JOJIRO Costa Rica RLTD	129.28	Pocosol	1	1	1	1	4
13	466207.58 1204724.20	202324	A-0588416- 1999	Múltiples	94.17	Cutris	0	1	1	0	2
14	467451.13 1202792.74	313325	A-0792102- 1989	Inversiones ESRA San Carlos S.A.	170.26	Cutris	1	1	1	0	3

15	469176,66 1201869,32	394323	A-0062676- 1992	Aserradero El Carmen S.A.	203.04	Cutris	0	1	1	1	3
16	471799,59 1200990,91	286653	A-1528574- 2011	Banco Nacional de Costa Rica	120.94	Cutris	1	1	1	1	4
17	473589,47 1200305,65	184811	A-0071065- 1992	Maderera del Norte S. A.	114.14	Cutris	1	1	0	1	3
18	473933,43 1198823,98	187569	A-0776052- 1988	Sin datos	105,85	Cutris	1	1	1	0	3
19	471631,55 1197104,19	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Cutris		1	0	0	1
20	472160,72 1194167,31	262865	A-0880513- 1990	Múltiples	85.24	Cutris	0	1	0	0	1
21	470970,09 1192950,22	315756	A-1356652- 2009	Ganadera Caño Jardín S.A.	269.36	Cutris	0	1	1	1	3
22-A	468483,01 1193003,14	175853	A-0729246- 1988	Gerardo Rodríguez Rodríguez	100.54	Cutris	0	1	0	0	1
22-B	468483,01 1193003,14	175433	A-0729252- 1988	3-101-619563 S. A.	28.52	Cutris	0	1	0	1	2
23	467530,50 1190992,30	398932	A-0193489- 1994	Urias Araya Morera 2-0277-0450	112.80	Cutris	1	1	1	0	3
24	469832,38 1189298,97	170947	A-0065505- 1992	Múltiples	73.24	Cutris	0	1	0	0	1
25	465810,71 1185912,29	175391	A-0127828- 1993	Eduardo Alfaro Flores	121.52	Cutris	1	1	1	0	3
26	468271,34 1182075,83	352112	A-0596423- 1999	3-101-562354 S.A.	81.28	Cutris	0	1	1	0	1
27-A	470943,64 1180911,66	184287	A-0276589- 1995	TYNDALL S.A.	225.25	Cutris	1	1	1	0	3
27-B	470943,64 1180911,66	184787	A-0361706- 1996	CuestaMoras Urbanismo S.A.	62.52	Cutris	0	1	0	0	1

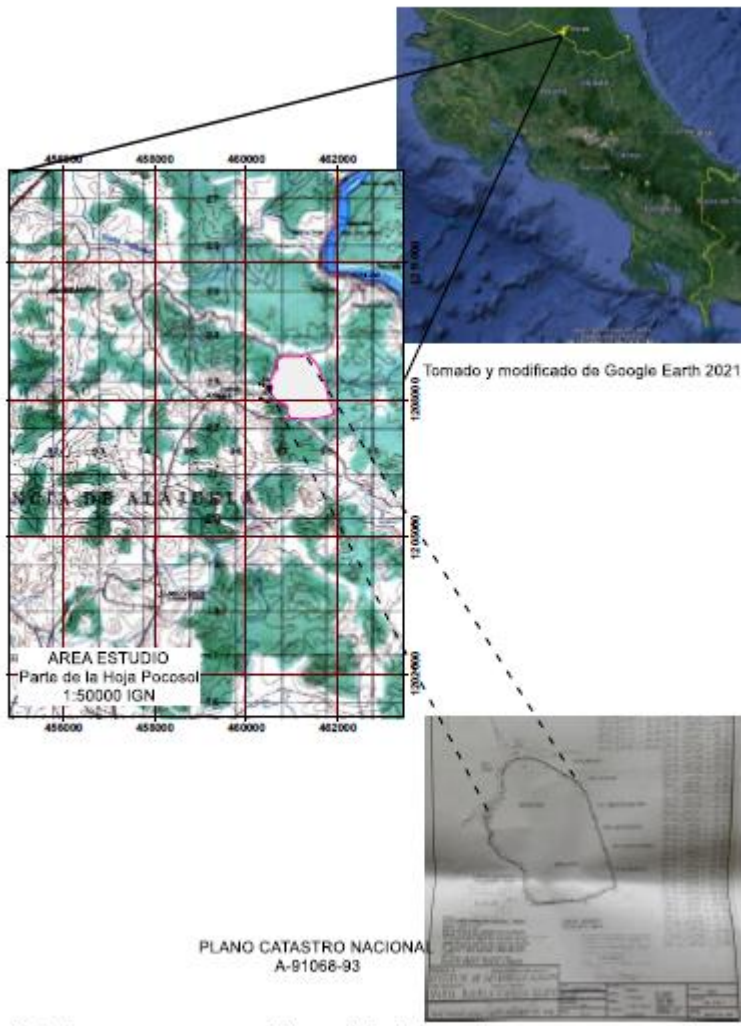


Figura 33. Finca potencial de compensación Tiricias. Plano catastro de Finca N° 272045, ubicada a 2 km lineales del poblado de Tiricias en el distrito de Pocosol, San Carlos, Alajuela.

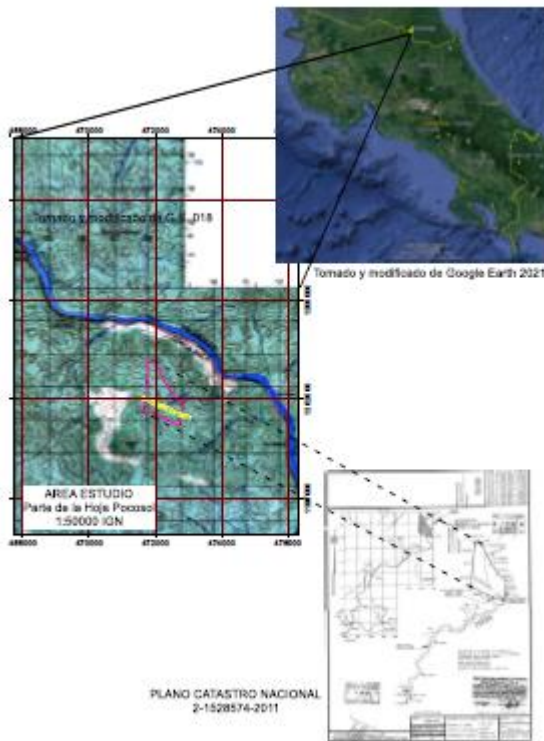


Figura 34. Finca potencial de compensación Chorreras. Plano catastro de Finca N° 286653, ubicada a 3 km del poblado de Chorreras en el distrito de Cutris, San Carlos, Alajuela.

c. Análisis de propiedad N° 272045 en Tiricias. Ambiente Físico

En esta sección se describe el ambiente físico (geológico, geomorfológico, hidrológico e hidrogeológico) de la propiedad finca N° 272045, denominada “Tiricias”, para evaluar su potencial de compensación.

número 272045 se ubica en el sitio conocido como “Tiricias” en el distrito 13 Pocosol, Cantón 10 San Carlos de la provincia 02 Alajuela, en las Coordenadas geográficas generales CRTM05 aproximadas 460433 X y 1208175 Y, de la Hoja Cartográfica Pocosol, Escala 1:50 000, editada por el Instituto Geográfico Nacional (**Figura 33**). Esta propiedad posee una extensión registrada en 1,299,430 metros cuadrados bajo el plano A-0091068-1993. La propiedad colinda al este con el RVSCFN y está inscrita a nombre de la compañía e industria Jojiro Costa Rica sociedad de responsabilidad limitada, bajo la cédula jurídica 3-102-638423 y no cuenta con gravámenes (ver **Apéndice IV**). La extensión de la finca está dividida entre cobertura forestal (ca. 80%) y repasto (ca. 20%). El acceso a la propiedad es posible por la carretera que desde Coopevega llega hasta la comunidad de Tiricias. La

carretera bordea los límites norte y noroeste de la propiedad, está lastereada y muestra mantenimiento municipal.

ii. Geología local y regional finca Tiricias

A nivel regional afloran materiales geológicos de origen volcánico pertenecientes al vulcanismo de un relictos de un arco magmático de edad del Mioceno. Se destacan las unidades descritas por Gazel et. al (2005) representado por las unidades geológicas que se describen a continuación de la más antigua a la más reciente (**Figura 35**):

1. *Formación Machuca*. Aflora en las riberas del río San Juan en el sector norte del arco de Sarapiquí. Localmente afloran hacia el sector este del área de estudio cercano al río San Juan. Se compone de intercalaciones de lutitas, limolitas y en menor grado areniscas finas, las cuales son generalmente gris azuladas, silicificadas, con ausencia de microfósiles y de bioturbación. La estratificación varía de mediana a fina (10 a 30 cm), de tipo ondulante con acuñamientos laterales, gradación positiva, laminación paralela fina y estructuras de carga de las facies limolíticas o arenosas sobre las lutitas. Corresponden con turbiditas y otros depósitos de talud. En el lado nicaragüense son sobreyacidas por rocas volcano-clásticas del Oligoceno-Mioceno del Grupo Tamarindo y rocas volcánicas del Mioceno del Grupo El Coyol. En el lado costarricense, estas rocas son sobreyacidas discordantemente por las rocas volcánicas del Arco de Sarapiquí. La edad de la Formación Machuca es de Paleoceno-Eoceno Medio.
2. *Piroclastos Avispas*. Aflora en la zona sureste del área de estudio. Está representada por depósitos piroclásticos félsicos de flujos de bloques y cenizas, flujos de pómez, oleadas piroclásticas, depósitos de caída y lavas dacíticas-riolíticas. Su espesor varía de 75 a 100 m con base en los datos de perforación en el prospecto minero Crucitas. La edad mínima de esta unidad con base en las relaciones de campo en dataciones K/Ar de un concentrado de adularia ($16,4 \pm 0,4$ Ma) es Mioceno Inferior tardío a Mioceno Medio temprano (Obando, 1995).
3. *Riolitas Crucitas*. Se encuentra en forma de cerro aislado presente en el área de estudio hacia la región sureste. Corresponden con dacitas a riolitas con anfíbol y/o biotita. La textura es hipocristalina-porfirítica, con fenocristales subhedrales de plagioclasa con zonación oscilatoria fuerte (hasta un 30%), cuarzo reabsorbido (<5%), biotita (<4%), magnetita (<3%) y hornblenda verde (hasta un 10%) ocasionalmente opacitizada, con trazas de clinopiroxeno, apatito y circón. La matriz está compuesta de vidrio café claro en proceso de desvitrificación y tiene una textura perlítica. Un espesor mínimo aflorante de esta unidad se puede estimar en 100 m. La edad de esta unidad es Mioceno Medio tardío.

4. *Basaltos Hito Sar.* Las rocas de esta unidad presentan una gran cobertura en el área de estudio, se encuentran distribuidas cubriendo un 60% del área de estudio y cubriendo en su totalidad la propiedad analizada (**Figura 35**). Presentan una textura porfirítica, con abundantes megafenocristales de plagioclasa (10-20%), olivinos, comúnmente cloritizados (4-7 %), clinopiroxenos con estructuras de reloj de arena (1-3%) y magnetita (<1 %), en una matriz que varía de intergranular a intersertal constituida por microlitos de plagioclasa, clinopiroxeno y minerales opacos. El espesor mínimo es de 225 m. Por comparación respecto a la unidad Piroclastos Avispas los cuales se encuentra cortando, se le asigna una edad inferior a 15,3 Ma. Con base en las relaciones estratigráficas y la razón de los isótopos de Sr, Obando (1995) estimó una edad aproximada de 12 Ma para esta unidad. En campo esta unidad geológica se presenta cubierta en la parte superior por un suelo de coloración rojizo amarillento de aproximadamente 1-2 m de espesor (**Figura 35**). Por debajo de este, es común encontrar las rocas meteorizadas de esta formación, las cuales se describen como una roca de textura afanítica porfirítica, con fenocristales de plagioclasa, los cuales se presentan argilitizados, también se observan fantasmas de minerales ferromagnesianos oxidados principalmente a limonita dentro de una matriz de coloración morada. (**Figura 35**). Se observó en algunas localidades fracturas rellenas con manganeso y con aureolas de alteración que parten de las fracturas hasta unos 2.5cm dentro de la roca.

5. *Andesitas Chamorro.* Afloran de forma aislada al sur del área de estudio. Esta unidad agrupa a una serie de coladas andesíticas que afloran principalmente en la parte noreste y central norte del arco de Sarapiquí. Son andesitas piroxénicas que presentan una textura holocristalina porfirítica, con fenocristales de plagioclasas (25-40%), clinopiroxenos (2-5%), ortopiroxenos (1-4%) y magnetita (<2%) en una matriz de microlitos de plagioclasa, piroxenos, magnetita, trazas de anfíbol parcialmente cloritizado y en ocasiones vidrio pardo. Esta unidad sobreyace por medio de una discordancia angular las rocas piroclásticas de la Unidad Avispas. La edad K/Ar la ubica en el Mioceno Medio tardío hasta Superior temprano (11.4 ± 0.4 Ma).

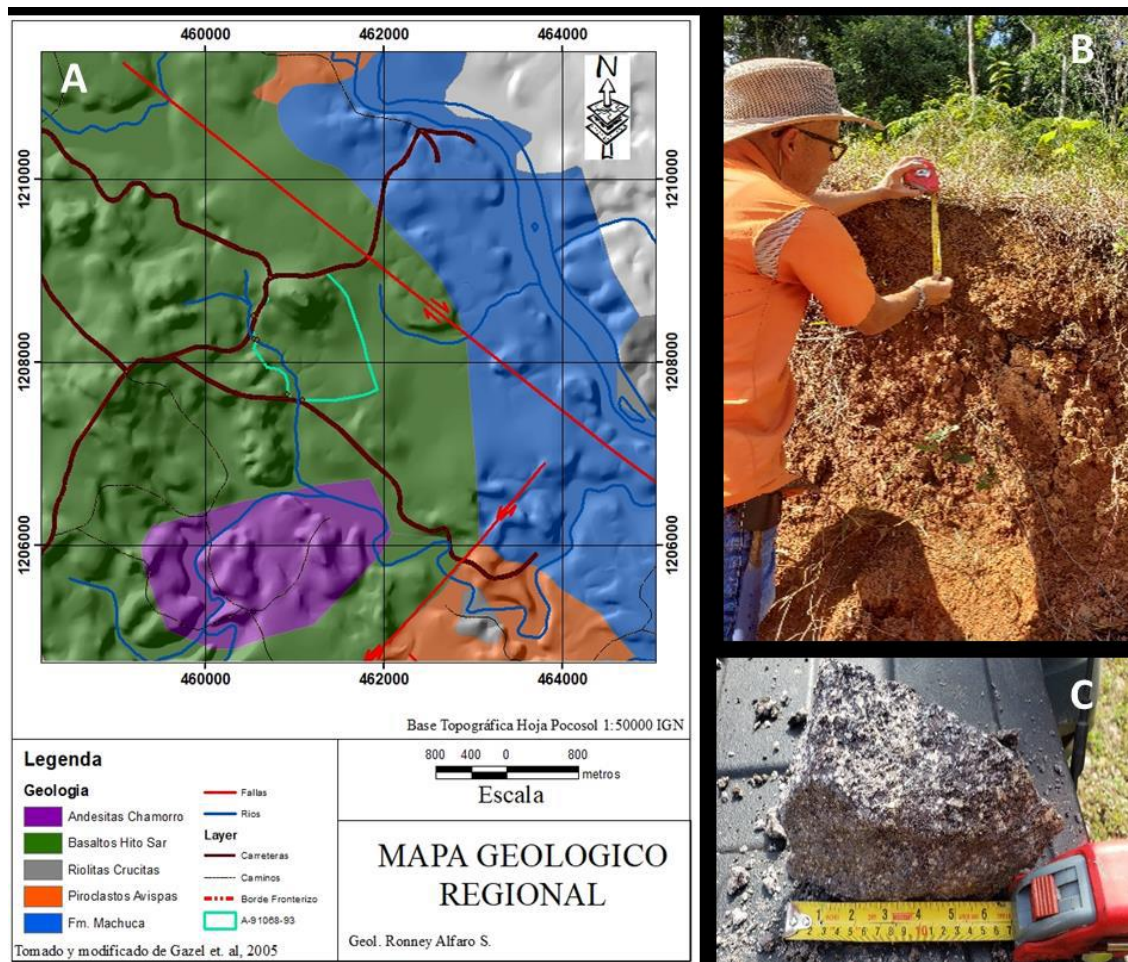


Figura 35. A) Mapa Geológico de la región Tiricias. B) Capa de suelo superior, seguido de una zona altamente meteorizada color rojizo amarillento producto de la alteración de las rocas de la unidad Basaltos Hito Sar. C) Detalle de los basaltos Hito Sar encontrados en sitio en la propiedad analizada.

iii. Características geoestructurales en Tiricias

1. Tectónica

En el contexto tectónico regional, basado en el atlas tectónico de Costa Rica (Denyer *et al*, 2003) describen un sistema de rumbo NWSE de fallas dextrales relacionado con los esfuerzos del graben del Lago de Nicaragua. Se destacan los ejes de plegamientos con sentido NESW que da origen a una serie de sinclinales y anticlinales en la zona del río San Juan hacia el norte del proyecto (**Figura 36A**). Como se logra observar en el mapa geológico, existe una falla de desplazamiento de rumbo de tipo dextral que corta la propiedad en la parte sur de la misma, esta falla presenta un rumbo NW-SE con una componente de levantamiento del bloque norte, cortando toda la secuencia volcánica anteriormente descrita. Dentro de la zona de estudio, no se describen fallas Neotectónicas activas en un radio de 3 km.

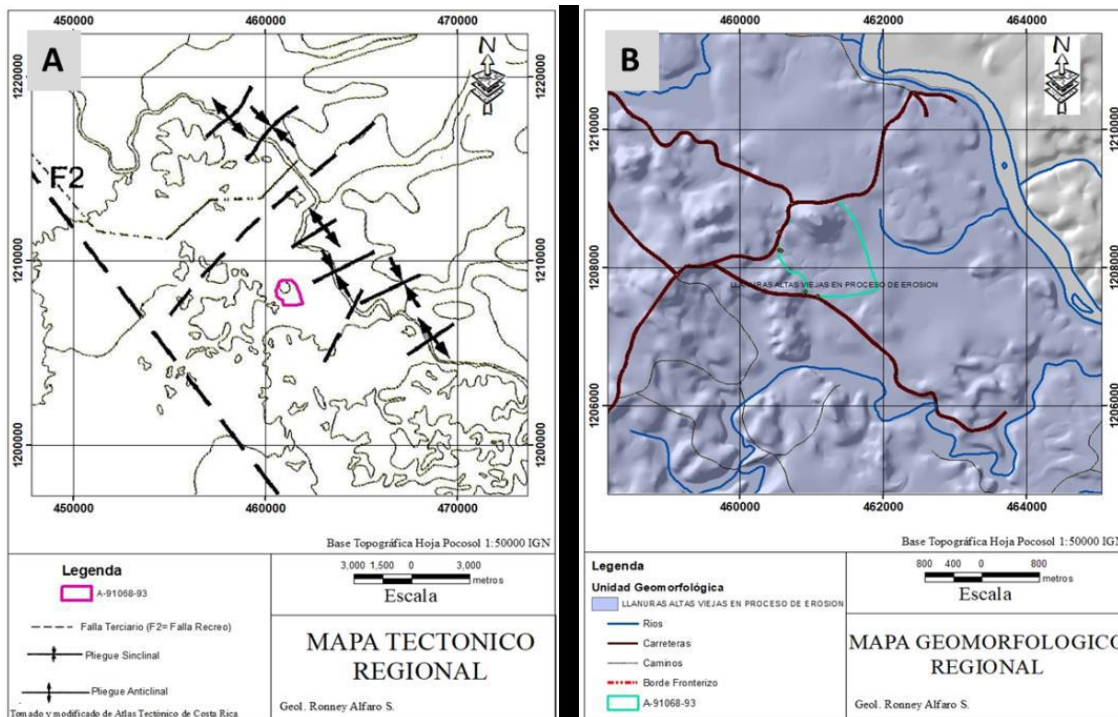


Figura 36. Características geoestructurales Tiricias. A) Contexto Tectónico Regional (Tomado del Atlas Tectónico de Costa Rica de Denyer et al, 2003). B) Mapa Geomorfológico para el área de estudio.

2. Geomorfología

Basado en la interpretación geológica y del modelo de elevación digital se construyó el mapa geomorfológico para el área de estudio (Figura 36B), destacando las Llanuras altas viejas en proceso de erosión como una única unidad geomorfológica. Se destaca como una zona de topografía levemente suavizada que se encuentra a una elevación promedio de 50 m.s.n.m. que corresponde con la uniformidad geológica de la unidad Basaltos Hito Sar que predomina en el área analizada. Adicionalmente se pueden encontrar dentro de esta unidad geomorfológica cerros aislados de baja elevación que corresponden con núcleos más sanos de las unidades geológicas que los conforman. En general esta unidad se caracteriza por una topografía suavizada producto de la erosión intensa a la cual han estado expuestas las formaciones geológicas presentes.

3. Modelo de elevación y pendientes

Con las curvas de nivel existentes dentro del área analizada, se construyó el correspondiente Modelo de Elevación Digital (MED) de la finca y sus alrededores (**Figura 37**). En este mapa se muestran los relieves y elevaciones presentes en el área de estudio. Como fue descrito en el apartado de geomorfología, se puede notar que en general hay un predominio de zonas planas con elevaciones entre los 50 – 100m en la mayor parte del área de estudio. Se presentan zonas planas por debajo

de los 50 m.s.n.m que corresponden con las llanuras aluviales de los ríos San Juan e Infiernillo.

Hacia la parte oeste se encuentran las mayores elevaciones llegando a alcanzar los 150m.s.n.m. Se destaca un cerro aislado que se encuentra dentro de la propiedad analizada, que llega a alcanzar los 150m de elevación, constituido por rocas sanas de la Formación Basaltos Hito Sar. El cauce principal en el área está representado por la quebrada sin nombre que se dirige en sentido aproximado sureste y que pertenece al sistema hídrico del río Infiernillo, el cual es afluente del río San Juan que discurre en el área de estudio en sentido predominantemente NW–SE.

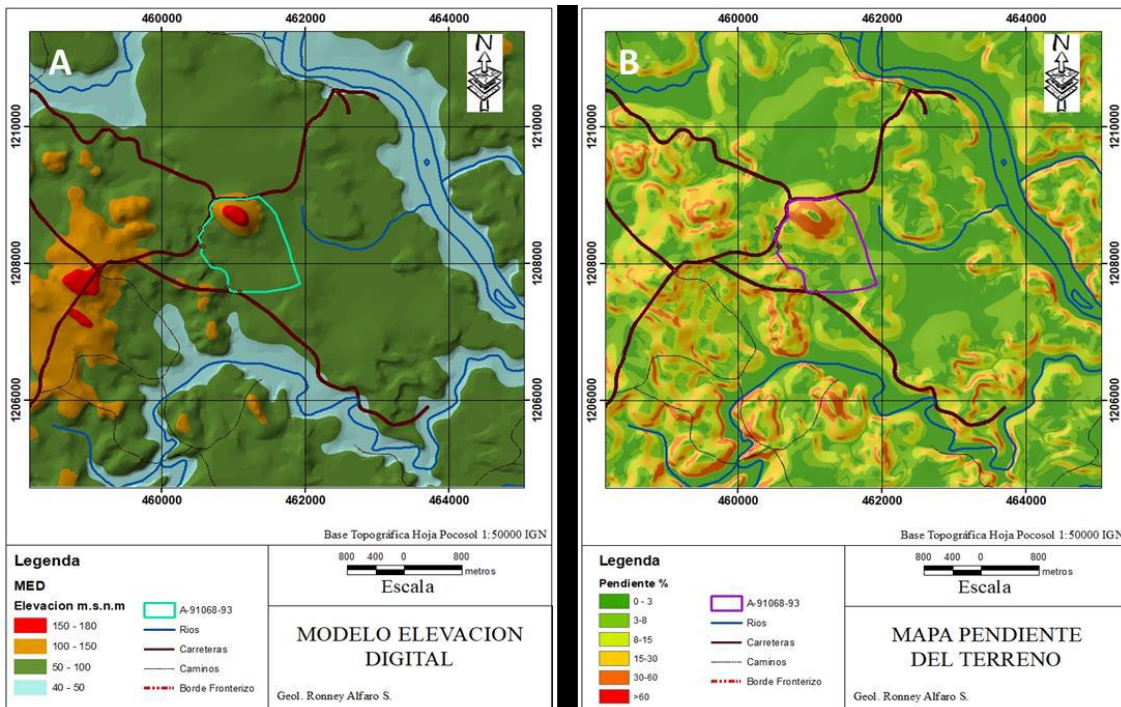


Figura 37. A) Modelo de Elevación Digital de Tiricias. B) Mapa de distribución de pendientes de la misma zona de estudio.

Tomando como base el mapa MED de la figura anterior, se derivó el mapa de pendientes (**Figura 37B**), el cual confirma que la propiedad analizada está dominada por pendientes suaves entre el 3 al 15%. Destaca un aumento significativo de la pendiente en las zonas cercanas a los cerros de baja altura y cauces de ríos y quebradas presentes los cuales se caracterizan por ser de corta longitud y con cauces poco profundos.

iv. Características hidrológicas Tiricias

1. Clima

Con base en la información regional existente, el área donde se encuentra ubicada la finca Tiricias, presenta una precipitación media anual entre los 3000-4000

mm/año, con temperaturas medias de 26-28°C, evapotranspiración anual entre los 1100 – 1200 mm/año y un promedio de 4 a 5 horas sol/día (IMN, 2014).

2. Escurrimiento superficial

El área de estudio es drenada principalmente por la quebrada sin Nombre, afluente del río Infiernillo (**Figura 38**), la cual drena sus aguas en sentido predominante Noroeste – Sureste. Menos del 20% de las aguas de esorrentía de la cuenca, drenan en sentido. Infiernillo a su vez es un afluente del río San Juan. El sistema de drenaje predominante es de tipo subdendrítico y se describe a continuación.

Drenaje Subdendrítico



Este patrón de drenaje se caracteriza por mostrar un tributario mayor bien definido, con mayor cantidad de caudal donde llegan una serie de afluentes pequeños. Se suele presentar cuando hay una captura intensa y además existe un control estructural o topográfico, el cual está relacionado con las rocas volcánicas de la Formación Hito Sar que en la zona de estudio generan este patrón de drenaje debido a los distintos grados de meteorización.

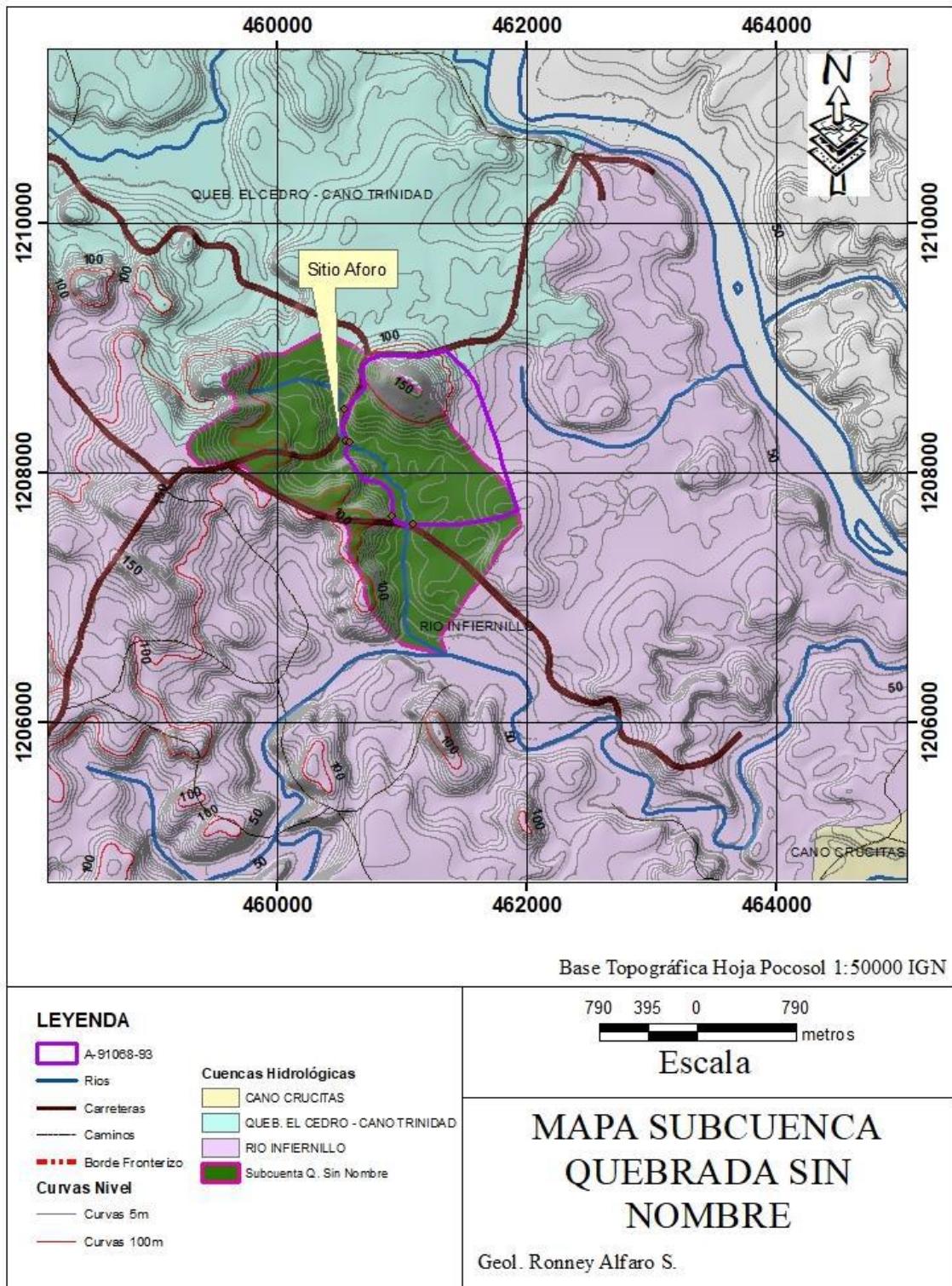


Figura 38. Mapa de tipos de patrones de drenaje.

3. Morfometría de cuenca

La cuenca de la Quebrada Sin Nombre inicia su recorrido hacia el sector NW de la finca estudiada, presenta una longitud del cauce principal de aproximadamente 3.34 km, el área de la cuenca tomando como cierre el límite Sur de la finca analizada es de 3.31 km² y su perímetro es de 8.24 Km. La altura media de la cuenca es de 80 m.s.n.m., con una pendiente media del cauce principal de $S = 3.29\%$. El cauce principal de la quebrada comienza su recorrido hacia el sector NW de la finca Tiricias, a una altura aproximada de 150 m.s.n.m, donde los cauces de orden 1 del sector NW de la cuenca discurren por una zona de relativa baja pendiente, quedando las pendientes altas, circunscritas a sitios donde los cauces de las quebradas afluentes se encañonan o forman valles en V. Como se mencionó anteriormente, el área ocupada por este sistema fluvial puede calificarse como drenajes de tipo sub-dendrítico, lo que muestra la uniformidad en cuanto a naturaleza de las rocas que cortan los cauces existentes (rocas de origen volcánico tipo lavas).

4. Caudales de cuenca

Al momento de la visita se realizó un aforo en uno de los afluentes del cauce principal en el sector central de la cuenca quebrada sin Nombre, en un paso de alcantarilla circular de concreto (**ver Figura 38**, sitio de aforo), dando como resultado un caudal base de 0.09 m³/seg y caudales de avenidas anuales según las observaciones de campo de hasta 11.40 m³/seg. Así, de forma generalizada se puede establecer para la cuenca de la quebrada sin Nombre coeficientes de gasto unitario, teniendo en cuenta que para el punto de aforo anteriormente mencionado se tiene un área de cierre de la sub-cuenca de 0.962 km². Por tanto, el coeficiente de gasto unitario de la cuenca es de 0.094 m³/seg/km² para el caudal base de verano y de 11.85 m³/seg/km² para el caudal de crecida máximo en invierno.

Si se toma en cuenta que el área total de la cuenca al cierre de esta en el sector Sur de la finca es de 3.31 km², entonces se puede esperar para el total del área de cuenca analizada (3.31 km²) caudales base de verano de hasta 0.31 m³/seg y avenidas máximas anuales al cierre de la cuenca de hasta 39.22 m³/seg. Con base a lo observado, el cauce principal de la cuenca quebrada sin Nombre, se observa bastante suavizado y con valles abiertos en forma de U, esto aunado a la pendiente general que presenta el cauce lo que lo hace una zona con bajo potencial de inundación, pero si con un potencial alto a procesos de erosión sobre todo en eventos máximos de precipitación, situación que es evidenciada en la cantidad de árboles y troncos que se encuentran en la rivera de los cauces cercanos a la propiedad Tiricias.

v. Hidrogeología Tiricias

1. Descripción de factor hidrogeológico

La información hidrogeológica en la zona es prácticamente inexistente, debido a que existe relativamente poco desarrollo humano tanto dentro de la finca analizada como en sus alrededores. Para esta región se dispone solo de la localización de manantiales y pozos sin información hidrogeológica (ver **Cuadro 11**) y el mapa de potencial hidrogeológico de potencial acuífero de Costa Rica (USGS, 2019). Por otra parte, se procedió en el trabajo de campo a realizar dos Sondeos Eléctricos Verticales (SEV) dentro de la finca estudiada con el propósito de localizar niveles freáticos a profundidad y tratar de determinar si en la finca estudiada se localiza superficialmente algún acuífero.

Cuadro 12. Ubicación de Fuentes de agua registradas en la región de Tiricias.

ID	Expediente DA	Latitud	Longitud	Razón Social	Tipo De Fuente	Q L/sl	Elevación m.s.n.m
482	9878	1200841.079	464369.4237	INDUSTRIAS INFINITO S.A.	Naciente	0.15	60
4072	12621	1201977.148	463305.7452	INDUSTRIAS INFINITO S.A.	Quebrada	9.5	80
4069	12621	1202240.187	465085.8895	INDUSTRIAS INFINITO S.A.	Quebrada	25	120
28402	18288	1201285.377	456744.4839	S&R Trustee Company LTDA (PS-9)	Pozo	3	70
29003	20353	1202245.667	455506.6271	Agropecuaria Melina Ocho F Ocho SA (PS-14)	Pozo	ND	80
28317	18285	1203435.443	454723.9926	Banco Improsa S.A (PS-11)	Pozo	3	80
27606	18284	1206033.055	455808.7759	Banco Improsa S.A (PS-10)	Pozo	2	120
28400	18286	1208163.348	451785.4365	Banco Improsa S.A (PS-12)	Pozo	1.1	70
2944	342	1208296.133	459203.0011	ASADA TIRICIAS Y LLANO VERDE DE POCOSOL DE SAN CARLOS	Naciente	ND	140
20717	13849	1208859.994	461103.4623	Jorge Jimenez Romero	Naciente	0.02	120

En enero del 2021, se realizaron dos SEV en el sector norte y sur de la finca. Es importante mencionar que, debido a las condiciones topográficas del terreno y la cobertura vegetal de la zona, dificultan la colocación de los SEV es por esta razón que se seleccionó los sitios más favorables para su establecimiento, la ubicación de estos SEV se puede observar en el mapa de elementos hidrogeológicos de este trabajo (**Figura 39**).

SEVTR-1 se realizó en el sector Sur de la finca, entre las coordenadas geográficas 461080.489E/1207607.497N, sobre rocas meteorizadas de la unidad geológica basaltos Hito Sar.

El modelo geo-eléctrico considerado para este sondeo es de 4 capas (**Figura 39A-B**): la primera corresponde con un material con resistividad alta de 137.6 Ω .m, con un espesor aparente de 0.71 m (suelo) de origen volcánico meteorizado con alto contenido de arcillas resistivas, seguido a profundidad por una capa de 3.22 m de espesor y resistividad aparente de 71.90 Ω .m, correspondiente con depósitos volcánicos tipo lavas meteorizadas. Por debajo se encuentra una tercera capa 10.86 m con una resistividad aparente de 3.11 Ω .m, correspondiente con saturación con agua de los depósitos volcánicos de los basaltos Hito Sar. Por debajo de esta, se encuentra una capa 4 de resistividad aparente de 10.09 Ω .m y de espesor desconocido que es indicativa de que finalizan los niveles saturados y la resistividad

presenta tendencia a incrementar, esta capa se puede considerar un basamento local arcilloso tipo acuícludo no saturado.

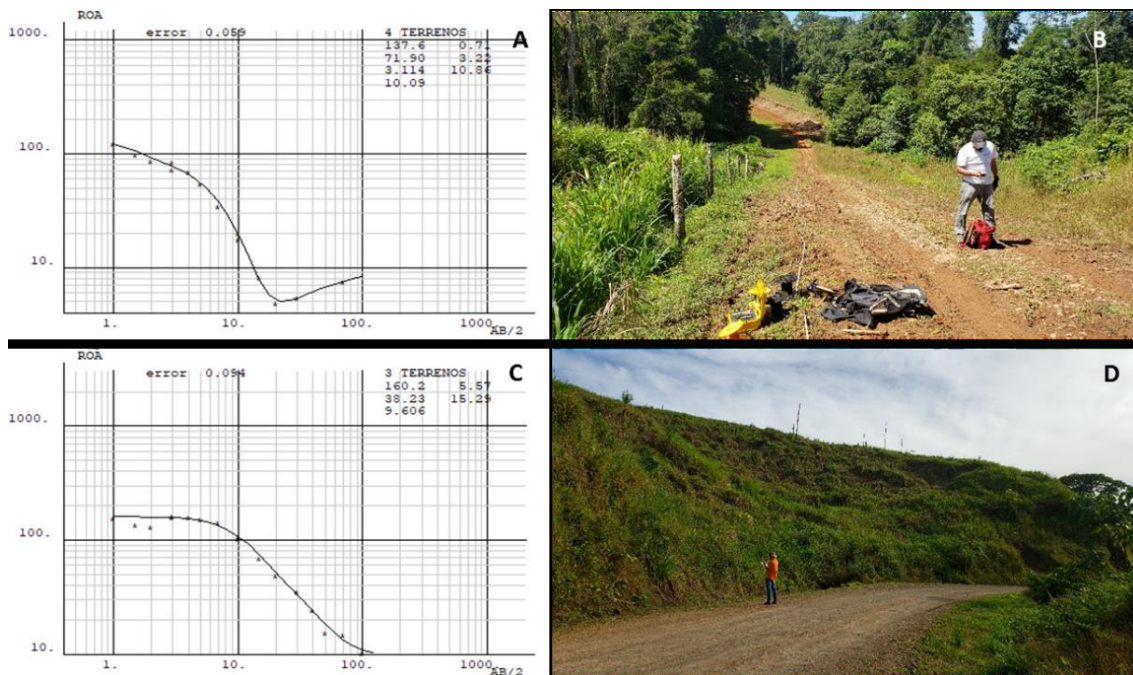


Figura 39. Sondeo Eléctrico Vertical en Tiricias. A) y B) Modelo para primer punto SEVTR-1 y su ubicación. C) y D) Modelo para segundo punto SEVTR-2 y su ubicación.

El segundo sondeo, SEVTR-2, se realizó en el sector noroeste de la finca, entre las coordenadas geográficas 460531.085 E / 1208503.61 N, sobre rocas de la unidad geológica basaltos Hito Sar. El modelo geo-eléctrico considerado para este sondeo es de 3 capas (**Figura 39C-D**): la primera corresponde con un material con resistividad alta de 160.2 Ω .m, con un espesor aparente de 5.57 m correspondiente con rocas altamente meteorizadas de los basaltos Hito Sar, seguido a profundidad por una capa de 15.29 m de espesor y resistividad aparente de 38.23 Ω .m, correspondiente con depósitos volcánicos piroclásticos resistivos. Por debajo de la capa 3, se encuentran un terreno con resistividad aparente de 9.606 Ω .m de espesor desconocido e indicativa de rocas volcánicas saturadas con un nivel freático por debajo de los 20 m de profundidad, desconociéndose en este punto el espesor del acuífero.

Los resultados obtenidos en el SEVTR-1 indican presencia de agua subterránea en este sector de la finca a una profundidad de 3.93 m.b.n.s y con un espesor húmedo de 10.86 m. En el sondeo SEVTR-2, se observa la presencia de agua a una profundidad de 20.86 m.b.n.s. Con base al resultado del SEV-1, se puede estimar el espesor aparente del acuífero presente por debajo de la finca Tiricias el cual asciende a unos 11 m. Por otra parte, basados en la ubicación topográfica y la profundidad del nivel freático localizado en los dos SEV's realizados, se pudo

establecer el gradiente hidráulico del acuífero existente en 2.19% en sentido Noroeste-Sureste.

Esta información concuerda con los resultados obtenidos por el (USGS, 2019) en los mapas de potencial acuífero de Costa Rica, donde se establece que el área de la finca analizada se encuentra en una zona con alto potencial acuífero hacia el sector sureste. Como se puede observar en el mapa de elementos hidrogeológicos de la **Figura 40**, se destaca el manantial ubicado dentro de la localización de la propiedad Tiricias registrado en la Dirección de aguas con ID 20717 con un caudal de 0.02litros/seg. Adicionalmente se reportan descargas acuíferas en forma de manantiales, las cuales se encuentran distribuidas hacia el sector Sureste del área de estudio, alejadas aproximadamente unos 6 km de la finca analizada, con caudales de descargas pequeños de 0.15 litros/seg (**Cuadro 12**), estos sitios concuerdan con las áreas establecidos por el USGS (2019), como zonas de medio a alto potencial acuífero para cuerpos de aguas subterráneas superficiales entre los 0-30 m de profundidad. No se reportan pozos cercanos al área de estudio en la base de pozos del SENARA, aparecen registros de 5 pozos en la base de la Dirección de Aguas del MINAE, los cuales se encuentran alejados a más de 6 km de la propiedad analizada y reportan caudales entre 1.1 y 3 litros/seg. Estos pozos se encuentran dentro de la categorización de zonas de medio a alto potencial acuífero en profundidades de 0-30 m, definidas por la USGS (2019).

Por tanto, desde el punto de vista hidrogeológico, la finca Tiricias presenta un potencial hidrogeológico importante que puede actuar como generador de descargas de aguas como manantiales y pudiendo ser aprovechado por pozos que capten estas zonas saturadas, dejando claro que, para poder establecer un potencial acuífero de la finca, se necesitarían estudios hidrogeológicos exhaustivos, fuera del alcance de esta investigación. Con base a los resultados obtenidos, por debajo de la finca Tiricias existe un cuerpo de agua subterránea con 11 m de espesor y niveles freáticos entre los 4 a 21 m de profundidad, con capacidad de producir caudales de descargas entre los 0.15 a 3.00 litros/seg.

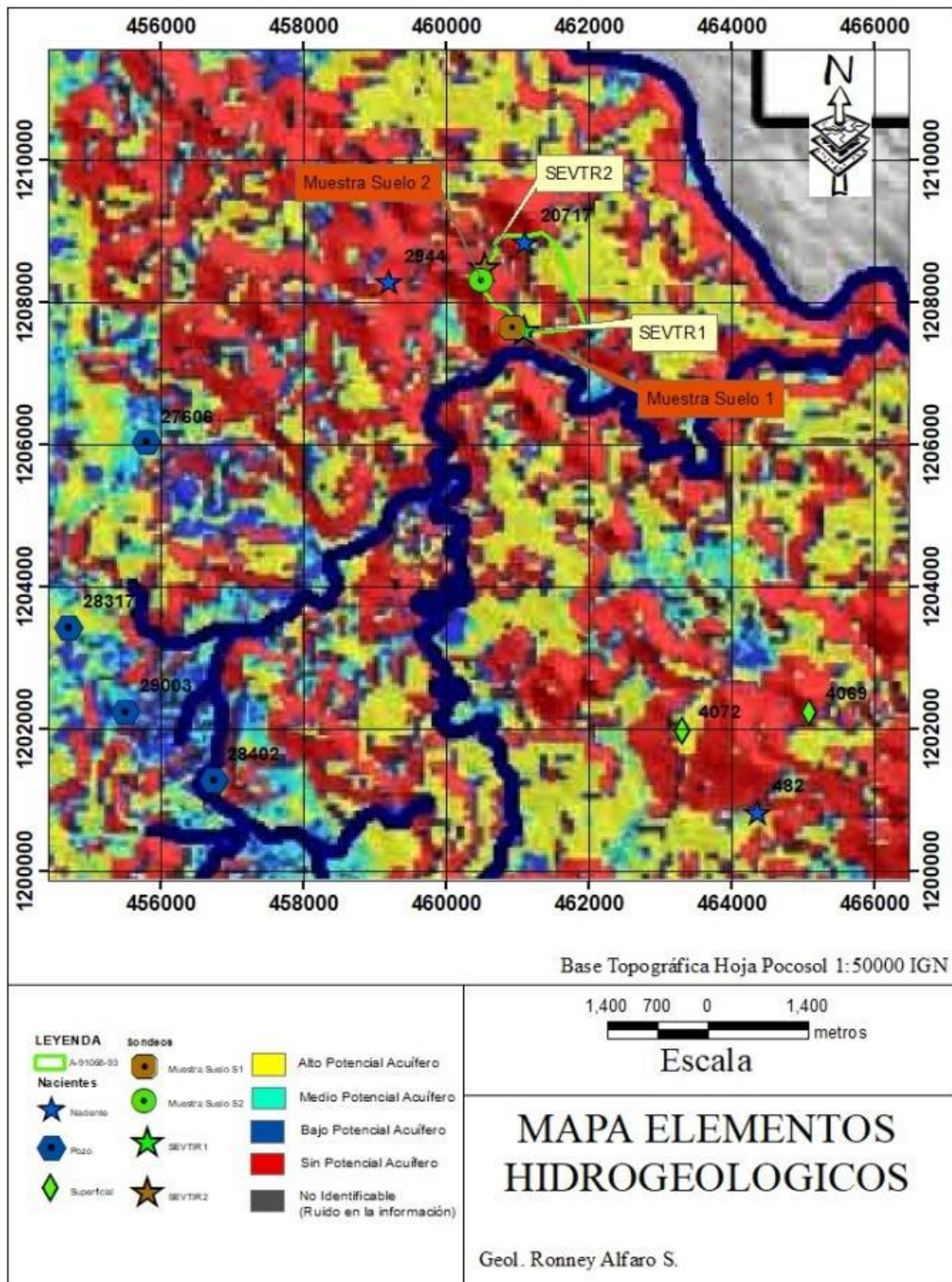


Figura 40. Mapa de elementos hidrogeológicos de Tiricias. Modificado de USGS, 2019.

vi. Riesgos geológicos Tiricias

Dentro de la finca analizada, con base en el análisis de fotografía aérea y lo visto en el trabajo de campo, se logró identificar dos deslizamientos activos importantes (**Figura 41**). Estos deslizamientos o movimientos en masa se localizan sobre la carretera en el sector noreste del área de estudio. Se encuentran afectando las capas de suelo superior y la parte superior de las lavas las cuales se encuentran meteorizadas.

El deslizamiento 1 presenta dimensiones de 50m de longitud y 40m desde la base hasta la corona principal. El deslizamiento 2, presenta dimensiones de 30m de longitud y 10m desde la base a la corona principal. Aunque la pendiente no es tan fuerte en este sector, estos deslizamientos han sido disparados por la alta meteorización que presentan las rocas en este sector, aunado a eventos de alta precipitación que se han presentado en la zona.

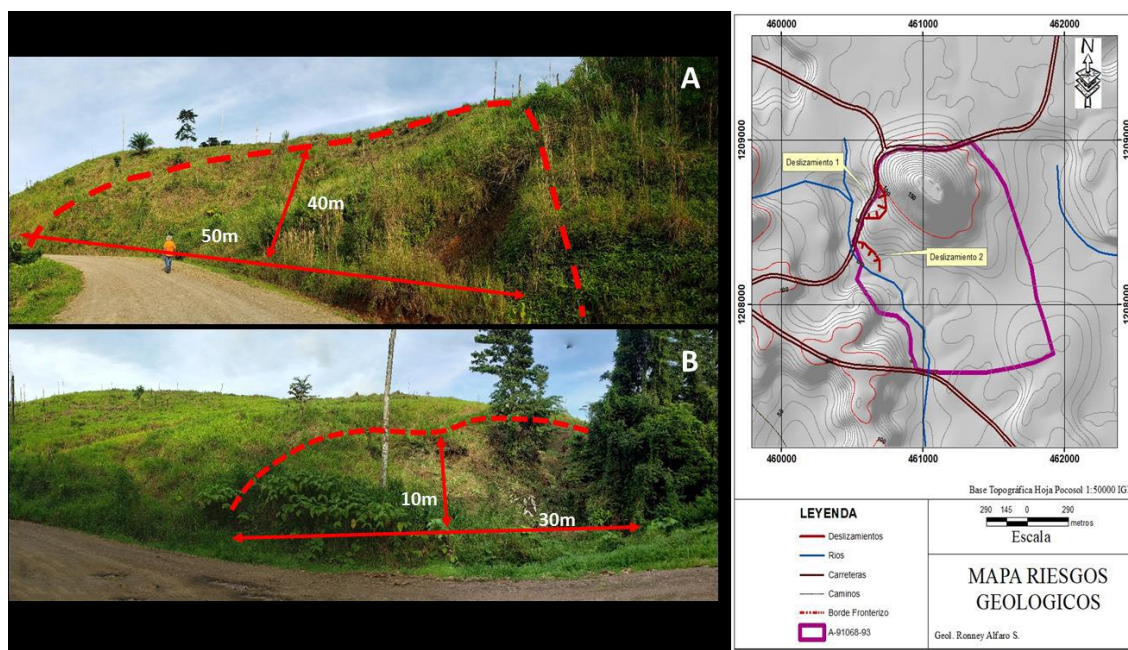


Figura 41. Mapa de riesgos geológicos en Tiricias. A) Detalle del deslizamiento 1. La línea punteada marca la corona principal. Se encuentra afectando la capa de suelo superficial y la roca meteorizada, en una zona descubierta de vegetación con cubierta de pasto. B) Deslizamiento 2. Corona del deslizamiento en trazo punteado. Se encuentra afectando la capa de suelo superficial con cobertura de pasto en la zona de la rivera de la quebrada sin Nombre.

vii. Caracterización edafológica Tiricias

Dentro de la propiedad se recolectaron 2 muestras de suelo en la primera capa u horizonte A del suelo a unos 20 cm de profundidad para dos localizaciones distintas en el área de estudio de la finca Tiricias, esto debido a que es el único horizonte de suelo desarrollado encontrado sobre los basaltos Hito Sar. Con base a los

resultados de laboratorio (**ver Apéndice 3**), en la muestra de suelo Tiricias S1, el horizonte A del suelo dentro de la finca analizada, presenta una textura arcillosa limosa, con PH de 5.2 (fuertemente ácidos). Químicamente los suelos del horizonte A, presentan altos contenidos de hierro, poca presencia de fósforo, zinc, cobre y manganeso. Con base al porcentaje de Carbono el perfil A del suelo, presenta un contenido de Materia Orgánica (MO) de 2.46% lo que indica la presencia de un suelo fértil en el horizonte A debido a su alto contenido de Materia Orgánica.

La muestra de suelo 2 (Tiricias S2), tomada en el perfil A del suelo, indica la presencia de suelos de textura arcillosa PH menor de 5.3 (fuertemente ácidos), con bajo contenido de hierro, manganeso, zinc y cobre y sin contenido de fósforo. Con base al porcentaje de Carbono el perfil B y C del suelo, presenta un contenido de Materia Orgánica (MO) bajo de 1.31 lo que indica la presencia de un horizonte de suelo poco fértil a esa profundidad. Es de esperarse que los suelos derivados de esta unidad geológica presenten características ácidas, esto debido a la presencia de rocas volcánicas basálticas con alteraciones hidrotermales evidentes en muestras de campo. Desde el punto de vista edafológico, la finca analizada, se encuentra dentro de una zona con suelos de tipo Ultisoles (**Figura 42**).

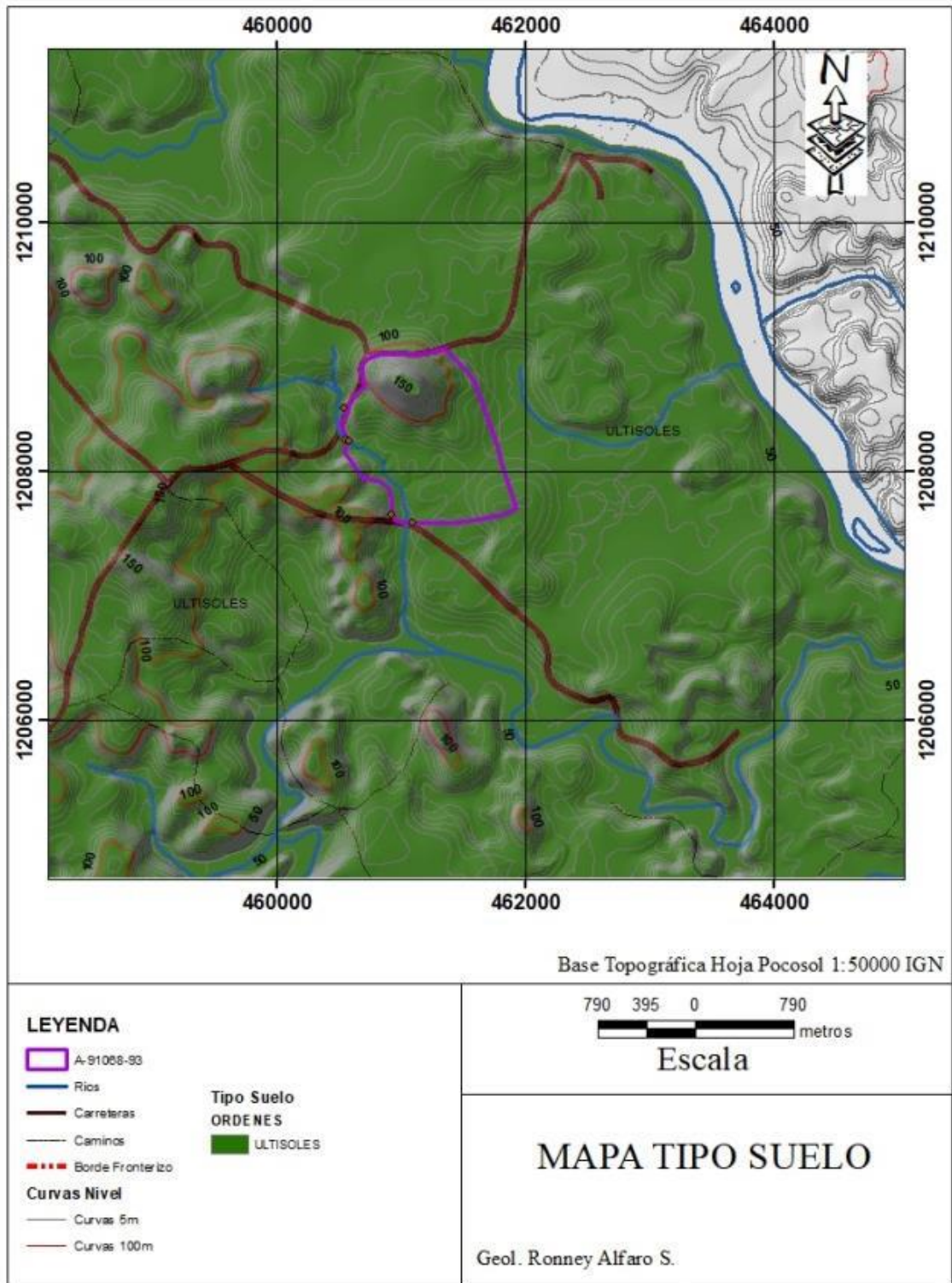


Figura 42. Mapa de clasificación edafológica del suelo (FAO), tomado y modificado del Atlas de Costa Rica 2014.

viii. Uso del suelo Tiricias

Con base en las observaciones y el mapa de uso de suelos de la cuenca analizada en este trabajo, las coberturas en la finca Tiricias y sus inmediaciones son 46% de bosque intervenido, un 37% de bosque secundario y un 17% por pastos (ver **Figura 43**). Teniendo en cuenta estos datos, el área de la finca Tiricias y sus alrededores, ha sido moderadamente impactada por la actividad antropogénica, aunque conserva todavía una cobertura boscosa significativa. Esta equivale a aproximadamente el 73 % del área total de la cuenca analizada.

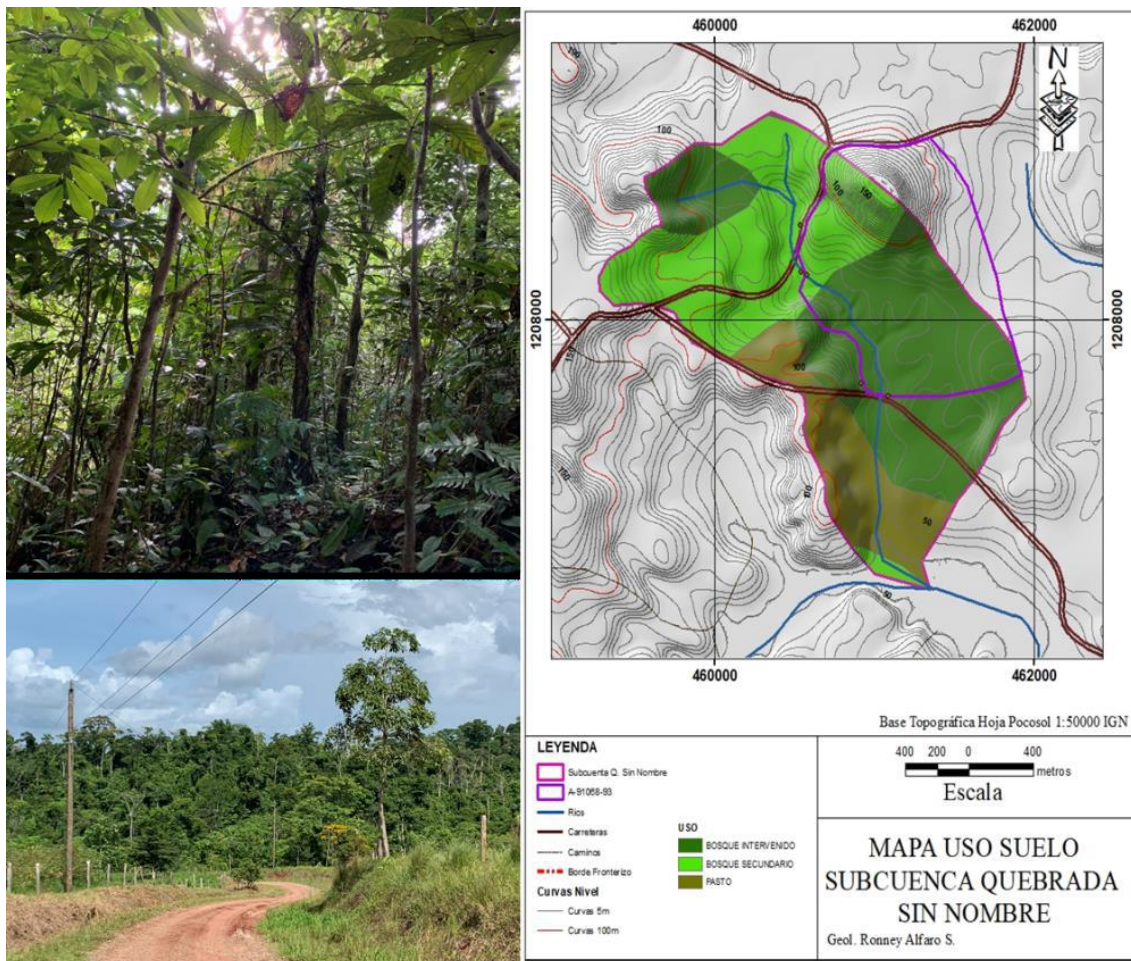


Figura 43. Mapa de uso del suelo de la cuenca quebrada Sin Nombre, afluente del Río Infiernillo.

d. Análisis de propiedad N° 286653 en Chorreras. Ambiente Físico

En esta sección se describe el ambiente físico (geológico, geomorfológico, hidrológico e hidrogeológico) de la propiedad finca N° 286653, denominada “Chorreras”, para evaluar su potencial de compensación.

i. Ubicación administrativa y geográfica finca Chorreras

La finca número 286653, se ubica en el sitio conocido como “Las Chorreras” en la comunidad de El Jardín distrito 11 Cutris, Cantón 10 San Carlos de la provincia 02 Alajuela, en las Coordenadas geográficas generales CRTM05 aproximadas 471712 X y 1202555 Y, de las Hojas Cartográficas Pocosol, Escala 1:50 000, editadas por el Instituto Geográfico Nacional (**Figura 34**). Posee un área de 1292800 metros cuadrados, bajo el plano A-1528574-2011. Esta propiedad colinda al norte con el RVSCFN y además alberga en sus terrenos el paso del Caño Chorreras, está inscrita a nombre del Banco Nacional de Costa Rica, bajo la cédula jurídica 4-000-001021 en calidad de fiduciario y no cuenta con gravámenes. Los detalles del Registro de Propiedad de ambas propiedades se pueden revisar en el **Apéndice IV**.

El acceso a la propiedad es posible por la carretera que de Coopevega llega hasta la comunidad de San Antonio (**Figura 34**). Sin embargo, este acceso primario tiene el inconveniente que actualmente un par de puentes se caído, por lo que no hay paso directo a la propiedad. Un segundo acceso es a partir de la carretera hacia la comunidad de Chorreas, partiendo de una servidumbre en una de las fincas colindantes. Este acceso permite la entrada al límite oeste de la propiedad. El dueño registral de la misma es el Banco Nacional de Costa Rica, en calidad de fiduciario. La propiedad registra cobertura forestal registrada en casi su totalidad. Esta propiedad ha estado en el programa de Pago por Servicios Ambientales de FONAFIFO.

ii. Geología local y regional finca Chorreras

En Chorreras afloran principalmente materiales geológicos de origen volcánico pertenecientes al vulcanismo de un relictos de un arco magmático de edad del Mioceno. Se destacan las unidades descritas por Gazel *et al.* (2005) representado por las unidades geológicas que se describen a continuación de la más antigua a la más reciente (**Figura 44**):

1. *Formación Machuca*. Aflora en las riberas del río San Juan en el sector norte del arco de Sarapiquí. Localmente afloran hacia el sector noroeste del área de estudio cercano al río San Juan. Se compone de intercalaciones de lutitas, limolitas y en menor grado areniscas finas, las cuales son generalmente gris azuladas, silicificadas, con ausencia de macrofósiles y de bioturbación. La estratificación varía de mediana a fina (10 a 30 cm), de tipo ondulante con acñamientos laterales, gradación positiva, laminación paralela fina y estructuras de carga de las facies limolíticas o arenosas sobre las lutitas. Corresponden con turbiditas y otros depósitos de talud. En el lado nicaragüense son sobreyacidas por rocas volcanoclásticas del Oligoceno-

Mioceno del Grupo Tamarindo y rocas volcánicas del Mioceno del Grupo El Coyol. En el lado costarricense, estas rocas son sobreyacidas discordantemente por las rocas volcánicas del Arco de Sarapiquí. La edad de la Formación Machuca es de Paleoceno-Eoceno Medio.

2. *Basaltos Jardín*. Esta unidad aflora ampliamente en el área central y suroeste del área de estudio (Figura 44). En la propiedad analizada se encuentran hacia la parte sur, abarca aproximadamente un 40% de cobertura del total de la propiedad. Está constituida por basaltos con megafenocristales de olivino (3–5%) con inclusiones de espinela cromífera y golfos de corrosión o reabsorción; trazas de plagioclasa, clinopiroxeno, magnetita y de biotita, en una matriz pilotaxítica a intersertal compuesta por microlitos de plagioclasa, clinopiroxeno, olivino, minerales opacos y en ocasiones vidrio. Presenta un espesor mínimo de 250 m. Su edad datada por Gazel et. al. (2005) por medio de K/Ar es Mioceno Inferior temprano ($22,2 \pm 2,7$ Ma), constituyendo la unidad más antigua del vulcanismo del arco.

3. *Piroclastos Avispas*. Aflora en la zona central y sureste del área de estudio. Localmente en la propiedad analizada, cubren la mayor parte de esta aproximadamente en un 60%. Está representada por depósitos piroclásticos félsicos de flujos de bloques y cenizas, flujos de pómez, oleadas piroclásticas, depósitos de caída y lavas dacíticas-riolíticas. Su espesor varía de 75 a 100 m con base en los datos de perforación en el prospecto minero Crucitas. La edad mínima de esta unidad con base en las relaciones de campo en dataciones K/Ar de un concentrado de adularia ($16,4 \pm 0,4$ Ma) es Mioceno Inferior tardío a Mioceno Medio temprano (Obando, 1995).

En campo, esta unidad geológica se presenta en la parte superior como un flujo piroclástico fino con laminaciones cruzadas (oleada piroclástica) y fragmentos angulares centimétricos muy meteorizados, la matriz limo-arenosa representa aproximadamente el 70% del depósito. El material se presenta con fuerte alteración hidrotermal de tipo argílica avanzada con fragmentos de cuarzo dentro de una matriz en ocasiones de tipo arcilloso de coloraciones entre rojizas amarillentas y blancuzcas (**Figura 44**). En la base del flujo piroclástico, se pueden localizar bloques métricos hasta centimétricos de lavas andesíticas y brechas volcánicas englobados en la matriz de tipo limo arenosa.

4. *Riolitas Crucitas*. Aflora en forma de cerros aislados distribuidos aleatoriamente en el área de estudio. Corresponden con dacitas a riolitas con anfíbol y/o biotita. La textura es hipocristalina-porfirítica, con fenocristales subhedrales de plagioclasa con zonación oscilatoria fuerte (hasta un 30%), cuarzo reabsorbido (<5%), biotita (<4%), magnetita (<3%) y hornblenda verde (hasta un 10%) ocasionalmente opacitada, con trazas de clinopiroxeno, apatito y circón. La matriz está compuesta de vidrio café claro en proceso de desvitrificación y tiene una textura perlítica. Un espesor mínimo aflorante de esta unidad se puede estimar en 100 m. La edad de esta unidad es Mioceno Medio tardío.

5. *Basaltos Hito Sar*. Afloran en la parte norte del área de estudio y de la propiedad analizada (**Figura 44**). Presentan una textura porfirítica, con abundantes megafenocristales de plagioclasa (10-20%), olivinos, comúnmente cloritizados (4-7%), clinopiroxenos con estructuras de reloj de arena (1-3%) y magnetita (<1%), en una matriz que varía de intergranular a intersertal constituida por microlitos de

plagioclasa, clinopiroxeno y minerales opacos. El espesor mínimo es de 225 m. Por comparación respecto a la unidad Piroclastos Avispas los cuales se encuentra cortando, se le asigna una edad inferior a 15,3 Ma. Con base en las relaciones estratigráficas y la razón de los isótopos de Sr, Obando (1995) estimó una edad aproximada de 12 Ma para esta unidad.

En resumen, dentro de la propiedad analizada, se encuentra rocas de origen volcánicas en un 60% piroclastos y el otro 40% basaltos de edad Mioceno.

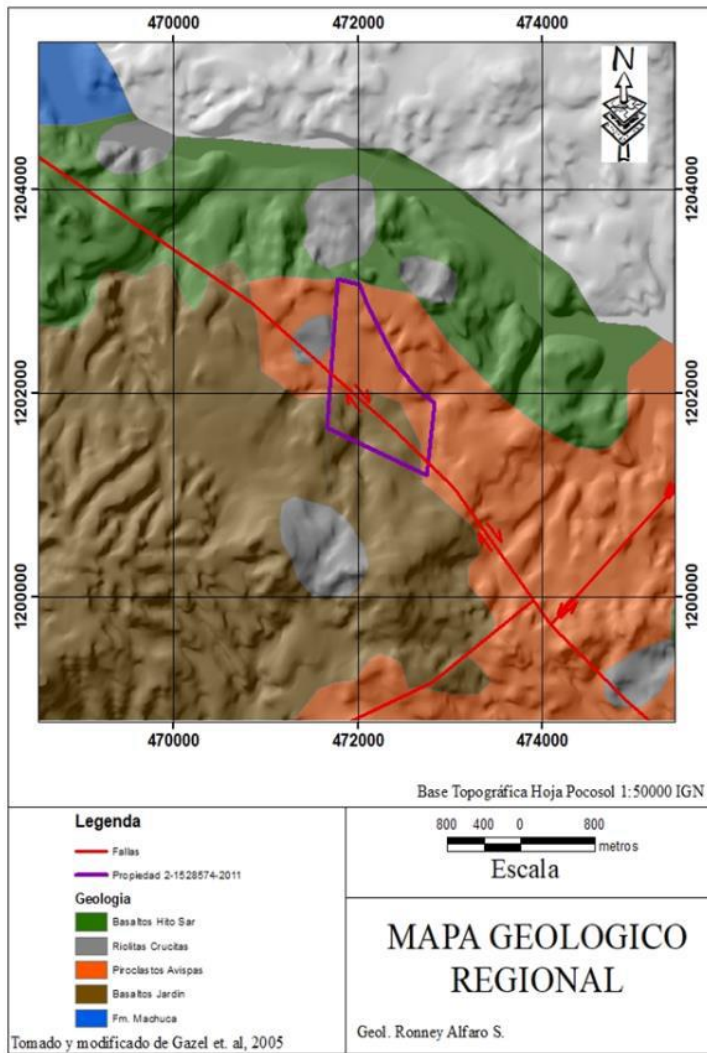
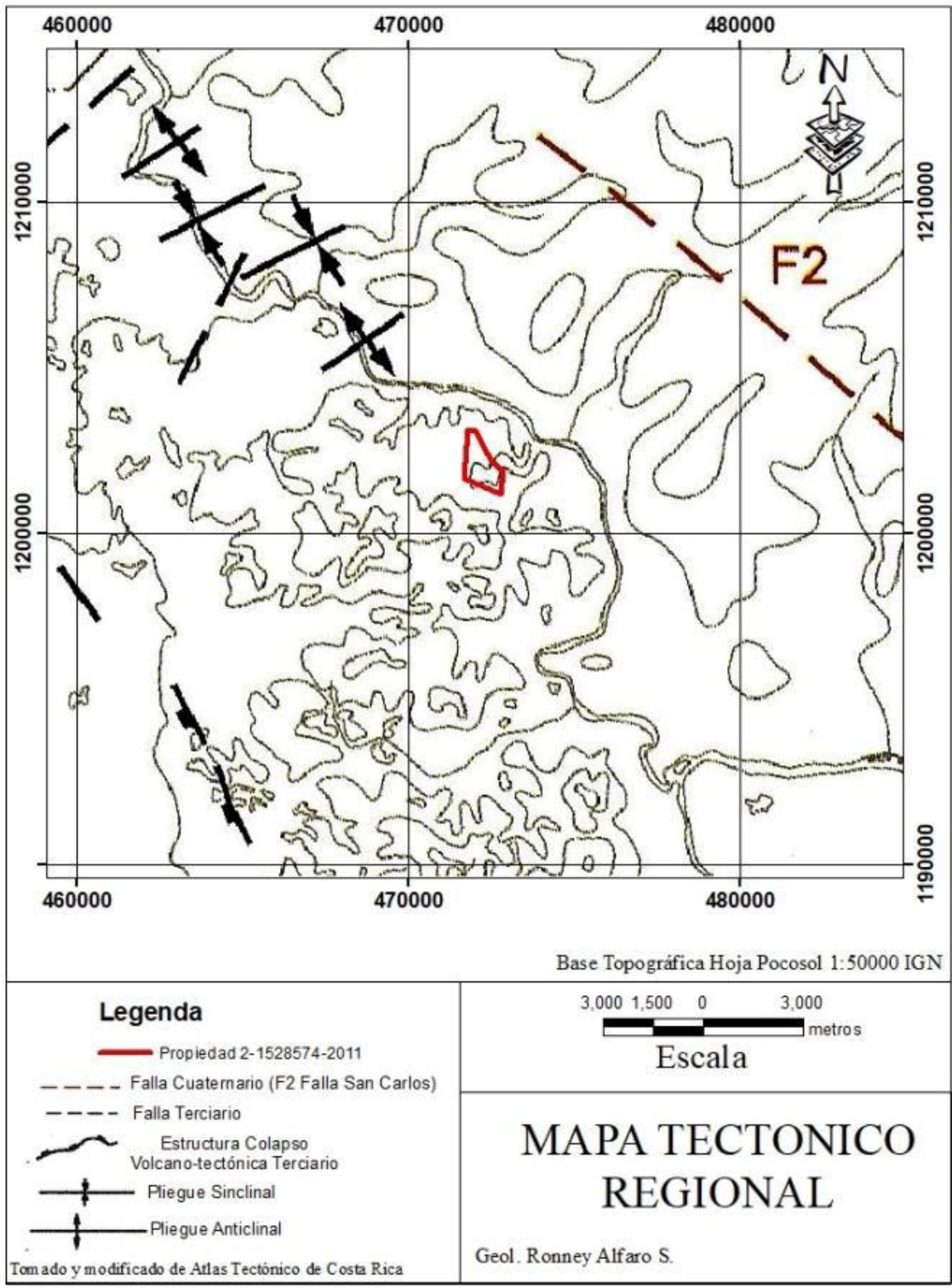


Figura 44. Mapa Geológico de la región de Chorreras. En las imágenes de la derecha se aprecian los flujos piroclásticos finos de la unidad geológica piroclastos Avispa.

iii. Características geoestructurales en Chorreras

1. Tectónica

Al igual que en Tiricías, el atlas tectónico de Costa Rica (Denyer *et al*, 2003) describe un sistema de rumbo NWSE de fallas dextrales relacionado con los esfuerzos del graben del Lago de Nicaragua. Se destacan los ejes de plegamientos con sentido NESW que da origen a una serie de sinclinales y anticlinales en la zona del río San Juan hacia el norte del proyecto. Existe una falla de desplazamiento de rumbo de tipo dextral que corta la propiedad en la parte sur de la misma, esta falla presenta un rumbo NW-SE, cortando toda la secuencia volcánica anteriormente descrita. Dentro de la zona de estudio, no se describen fallas Neotectónicas activas.



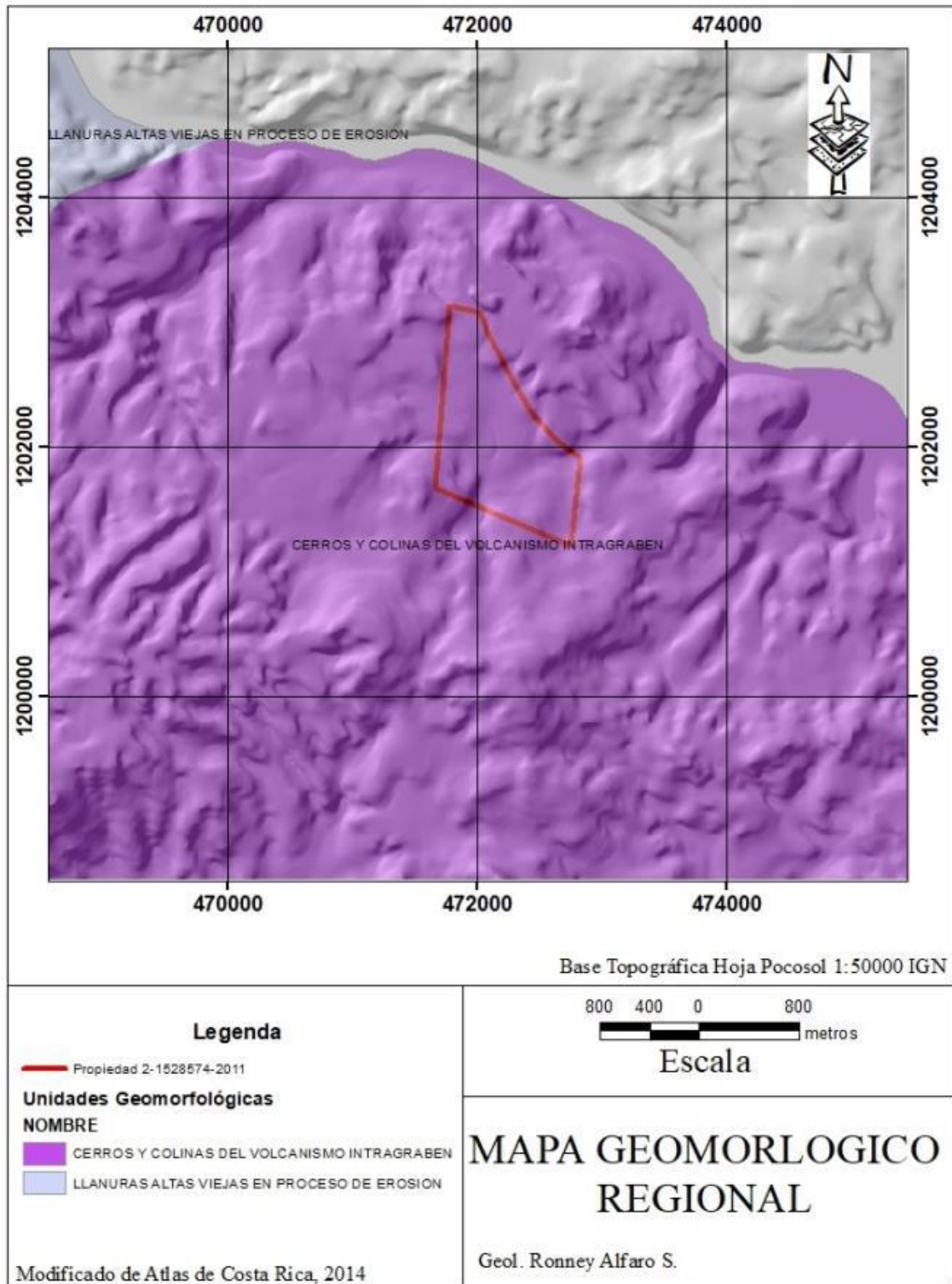


Figura 45. Contexto Tectónico Regional (Denyer et al., 2003) y mapa geomorfológico para el área de Chorreras.

2 Geomorfología

Basado en la interpretación geológica y del modelo de elevación digital se construyó el mapa geomorfológico para el área de estudio (Figura 45), destacando dos unidades principales:

1. Cerros y colinas del volcanismo intragabén. La propiedad analizada se encuentra sobre esta unidad geomorfológica, la cual cubre la mayor parte del área de estudio. Están conformadas por zonas de topografía irregular originada por las distintas rocas volcánicas que lo constituyen y una avanzada erosión-meteorización por parte de los procesos hídricos que han actuado a través de los años. Presentan pendientes diversas, pudiendo encontrarse zonas más o menos planas en las zonas bajas, hasta pendientes fuertes en las zonas cercanas a los cauces de los ríos.

2. *Llanuras altas viejas n proceso de erosión.* Se destaca una pequeña zona hacia la parte noroeste del área de estudio, correspondiendo con las rocas más antiguas encontradas. Litológicamente esta unidad es conformada por rocas sedimentarias de la Formación Machuca de edad Paleoceno–Eoceno Medio, que generan una topografía suavizada producto de la erosión intensa a la cual han estado expuestas estas formaciones geológicas.

3. Modelo de elevación y pendientes

Con las curvas de nivel existentes dentro del área analizada, se construyó el correspondiente Modelo de Elevación Digital (MED) de la finca y sus alrededores. En la **Figura 46** se observa, que la parte norte de la propiedad en estudio es donde se concentra la zona con topografía más baja, con rangos de elevaciones entre los 50 a 100 m.s.n.m. cercanas al río San Juan, mientras que las zonas más elevadas se encuentran hacia el sector suroeste, alcanzando elevaciones cercanas a los 300 m.s.n.m.

El cauce principal en el área está representado por el río San Juan el cual discurre en sentido aproximadamente NW-SE, teniendo como afluentes las quebradas y afluentes que se encuentran en toda el área de estudio, incluyendo el Caño La Chorrera que cruza la propiedad analizada y drena todas las aguas de escorrentía superficial de la propiedad analizada y sus alrededores. Es importante destacar que localmente para el área de estudio seleccionada, hacia el sector suroeste, se marca una divisoria de aguas que origina cauces cortos que discurren hacia el Río San Juan en sentido Noreste interceptándolo perpendicularmente.

Tomando como base el mapa MED, se derivó el mapa de pendientes (**Figura 46**), el cual muestra que la propiedad analizada está dominada por pendientes de entre el 3 al 30%. Destaca un aumento significativo de la pendiente en las zonas cercanas a los afluentes que discurren por el área de estudio, los cuales se caracterizan por presentar cauces de corta longitud, pero con cauces profundos e inclinados con pendientes más fuertes, arriba de 31%.

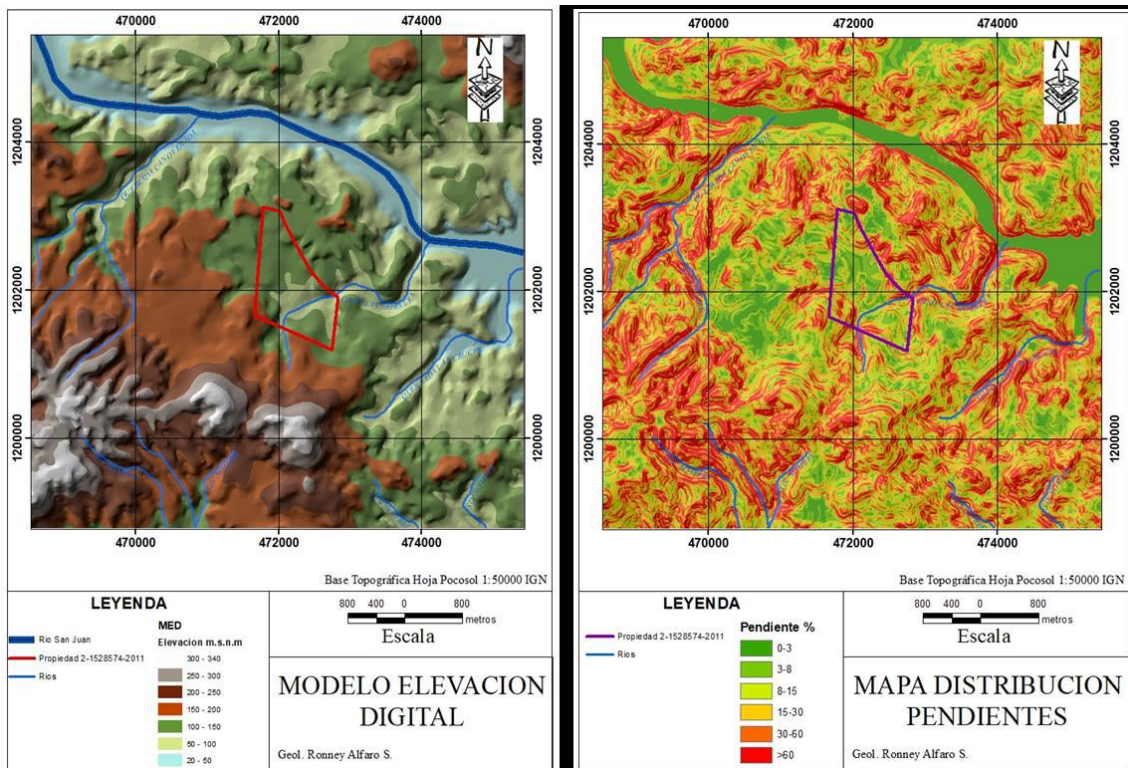


Figura 46. Modelo de Elevación Digital y mapa de distribución de pendientes del área de Chorreras.

iv. Características hidrológicas Chorreras

1. Clima

Con base en la información regional existente, el área donde se encuentra ubicada la finca Chorreras, presenta una precipitación media anual entre los 3000-4000 mm/año, con temperaturas medias anuales mayores a 28°C, evapotranspiración anual entre los 1100 – 1200 mm/año y un promedio de 4 a 5 horas sol/día (IMN, 2014).

2. Escurrimiento superficial

El área de estudio es drenada por la quebrada la Chorrera (**Figura 47**), la cual drena sus aguas en sentido predominante Oeste – Este. El sistema de drenaje predominante es de tipo dendrítico, similar al observado en Las Tablillas.

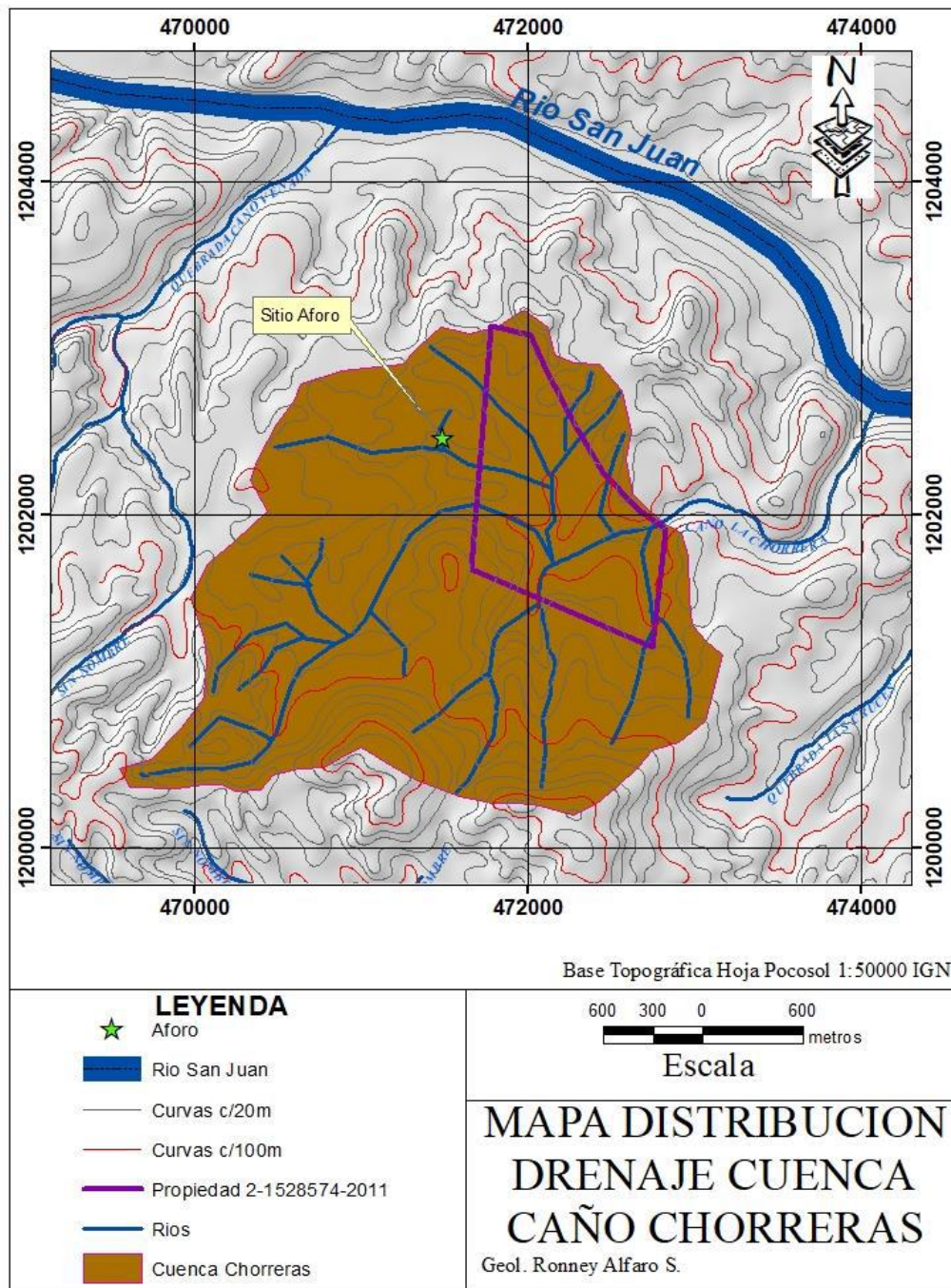


Figura 47. Mapa de tipos de patrones de drenaje, Chorreras.

3. Morfometría de cuenca

La cuenca de la Quebrada Chorrera inicia su recorrido hacia el sector SW de la finca estudiada, presenta una longitud del cauce principal de aproximadamente 4.18 km, el área de la cuenca tomando como cierre el límite Este de la finca analizada es de 6.89 km² y su perímetro es de 11.41 Km. La altura media de la cuenca es de 150

m.s.n.m., con una pendiente media del cauce principal de $S = 3.56\%$. El cauce principal de la quebrada Chorrera comienza su recorrido hacia el sector SW de la finca Chorrera, a una altura aproximada de 200 m.s.n.m, donde los cauces de orden 1 del sector SW de la cuenca discurren por una zona de relativa baja pendiente, quedando las pendientes altas, circunscritas a sitios donde los cauces de las quebradas afluentes se encañonan o forman valles en V. Como se mencionó anteriormente, el área ocupada por este sistema fluvial puede calificarse como drenajes de tipo dendrítico, lo que muestra la uniformidad en cuanto a naturaleza de las rocas que cortan los cauces existentes (rocas de origen volcánico lavas y flujos piroclásticos).

4. Caudales de cuenca

Al momento de la visita se realizó un aforo en uno de los afluentes del cauce principal en el sector Norte de la cuenca Chorrera (**ver Figura 47**, sitio de aforo), dando como resultado un caudal base de 0.24 m³/seg y caudales de avenidas anuales según las observaciones de campo de hasta 12.11 m³/seg. Por lo tanto, de forma generalizada se puede establecer para la cuenca de la quebrada Chorrera coeficientes de gasto unitario, teniendo en cuenta que para el punto de aforo anteriormente mencionado se tiene un área de cierre de la sub-cuenca de 0.758 km². Por tanto, el coeficiente de gasto unitario de la cuenca es de 0.316 m³/seg/km² para el caudal base de verano y de 15.98 m³/seg/km².

Si se toma en cuenta que el área total de la cuenca al cierre de la misma en el sector Este de la finca es de 6.89 km², entonces se puede esperar para el total del área de cuenca analizada de (6.89 km²) caudales base de verano de hasta 2.18 m³/seg y avenidas máximas anuales al cierre de la cuenca de hasta 110.10 m³/seg. Con base en lo observado, el cauce principal de la cuenca quebrada Chorrera, se observa con valles en forma de V, lo que lo hace una zona con bajo potencial de inundación, pero si con un potencial alto a procesos de erosión, principalmente en las partes externas de las curvas o meandros de los cauces.

v. Hidrogeología Chorreras

1. Descripción de factor hidrogeológico

Al igual que sucede en Tiricias, la información hidrogeológica en la zona es prácticamente inexistente, debido a que existe muy poco desarrollo humano tanto dentro de la finca analizada como en sus alrededores: sólo está disponible la localización de manantiales (**ver Cuadro 12**) y el mapa de potencial acuífero de Costa Rica (USGS, 2019). Por ello, se realizó un Sondeo Eléctrico Vertical (SEV) dentro de la finca estudiada con el propósito de localizar niveles freáticos a profundidad y tratar de determinar si se localiza superficialmente algún acuífero.

Este sondeo se realizó en el sector Norte de la finca, entre las coordenadas geográficas 471712.32E/1202554.80N, sobre rocas de la unidad geológica Piroclastos Avispa. El modelo geo-eléctrico considerado para este sondeo es de 3

capas (**Figura 48A-B**). La primera capa corresponde con un material con resistividad alta de 651.00 Ω .m, con un espesor aparente de 0.84 m (suelo) de origen volcánico con alto contenido de arcillas resistivas, seguido a profundidad por una capa de 5.83 m de espesor y resistividad aparente de 284.10 Ω .m, correspondiente a depósitos volcánicos piroclásticos resistivos. Por debajo de la capa 3, se encuentran depósitos piroclásticos gruesos con alteraciones hidrotermales que producen una baja en la resistividad de la roca preexistente, esta capa se puede considerar un basamento local.

Cuadro 13. Ubicación de Manantiales dentro del área de Chorreras.

ID	Expediente DA	Latitud	Longitud	Razon Social	Tipo de Fuente	Caudal	Elevacion M.S.N.M
15026	14345	1197154.445	472618.7715	HELIA SANDOVAL MARTINEZ	Nacimiento	0.75	140
6899	175	1196684.697	470564.4305	ASADA EL ROBLE DE CUTRIS	Nacimiento	ND	200
6596	197	1196638.211	467314.6346	ASADA ELROBLE Y CHAMORRO DE CUTRIS	Nacimiento	ND	60
482	9878	1200841.079	464369.4237	INDUSTRIAS INFINITO S.A.	Nacimiento	0.15	60
4072	12621	1201977.148	463305.7452	INDUSTRIAS INFINITO S.A.	Quebrada	9.5	80
4069	12621	1202240.187	465085.8895	INDUSTRIAS INFINITO S.A.	Quebrada	25	120

Con base en los resultados obtenidos en el SEV-1, no se observa la presencia de agua subterránea en estos sectores de la finca, esto concuerda con los resultados obtenidos por el USGS, 2019 en los mapas de potencial acuífero de Costa Rica, donde se establece que el área de la finca analizada, se encuentra en una zona sin potencial acuífero. Como se puede observar en el mapa de elementos hidrogeológicos de la **Figura 48C**, las descargas acuíferas en forma de manantiales, se encuentran distribuidas hacia el sector S-SW del área de estudio bastante alejado de la finca analizada, con caudales de descargas pequeños entre los 0.15 a 0.75 litros/seg, estos sitios concuerdan con las áreas establecidos por el USGS, 2019, como zonas de medio a alto potencial acuífero para cuerpos de aguas subterráneas superficiales entre los 0–30 m de profundidad.

Por tanto, de forma generalizada, desde el punto de vista hidrogeológico, la finca Chorreras no presenta un potencial hidrogeológico importante, sin descartar la presencia de acuitardos o acuíferos colgados que generen descargas de aguas como manantiales intermitentes en los contactos geológicos.

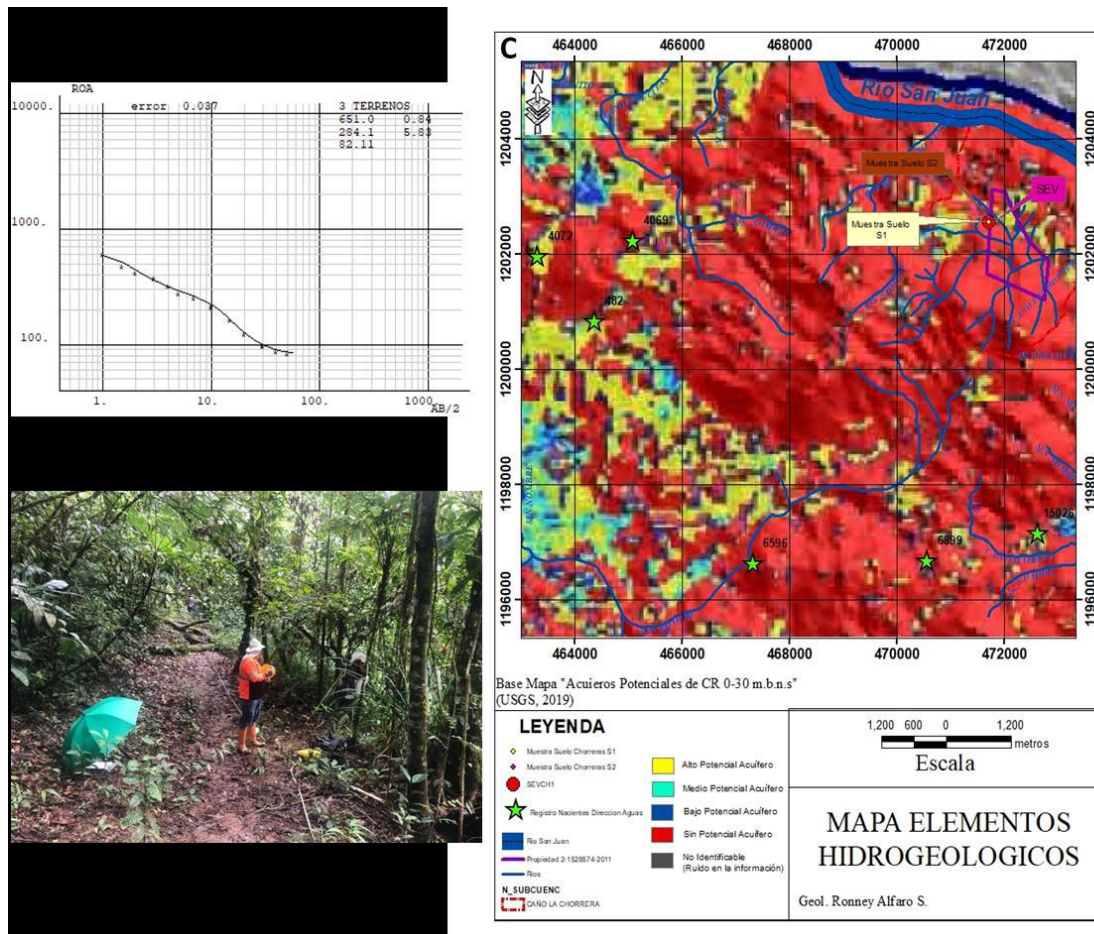


Figura 48. Sondeo Eléctrico Vertical en Chorreras. A) Perfil ROA, B) Ubicación del SEV-1. C) Mapa de elementos hidrogeológicos de la región.

vi. Riesgos geológicos Chorreras

Dentro de la finca analizada, con base en el análisis de fotografía aérea y lo visto en el trabajo de campo, no se observan o localizan rastros de deslizamientos importantes o zonas de inundación ni fallamiento neotectónicos que conformen áreas o zonas con riesgos geológicos significativos.

vii. Caracterización edafológica Chorreras

Dentro de la propiedad se recolectaron 2 muestras de suelo, la primera en el horizonte A del suelo a unos 20 cm de profundidad y la otra entre el horizonte B y C a unos 2 m de profundidad en un talud preexistente. Con base en los resultados de laboratorio (**ver Apéndice III**), el horizonte A del suelo dentro de la finca analizada, presenta una textura arcillosa, con PH menor a 5.5 (suelos fuertemente ácidos). Químicamente los suelos del horizonte A, presentan altos contenidos de hierro, poca presencia de fósforo, zinc, cobre y manganeso. Con base en el porcentaje de Carbono el perfil A del suelo, presenta un contenido de Materia Orgánica (MO) de 6.52% lo que indica la presencia de un suelo fértil en el horizonte A. La muestra de

suelo 2 (Chorrera S2), tomada entre los perfiles B y C del suelo, indica la presencia de suelos de textura arcillosa PH menor a 5.5 (suelos fuertemente ácidos), con alto contenido de hierro y manganeso, sin presencia de fosforo y bajos contenidos de zinc y cobre. Con base en el porcentaje de Carbono el perfil B y C del suelo, presenta un contenido de Materia Orgánica (MO) bajo de 1.42% lo que indica la presencia de un horizonte de suelo poco fértil a esa profundidad. Es de esperarse que los suelos derivados de esta unidad geológica presenten características acidas, esto debido a la presencia de rocas volcánicas con alteraciones hidrotermales fuertes, evidentes en campo. Desde el punto de vista edafológico, la finca analizada, se encuentra dentro de una zona con suelos de tipo Ultisoles (**Figura 49**).

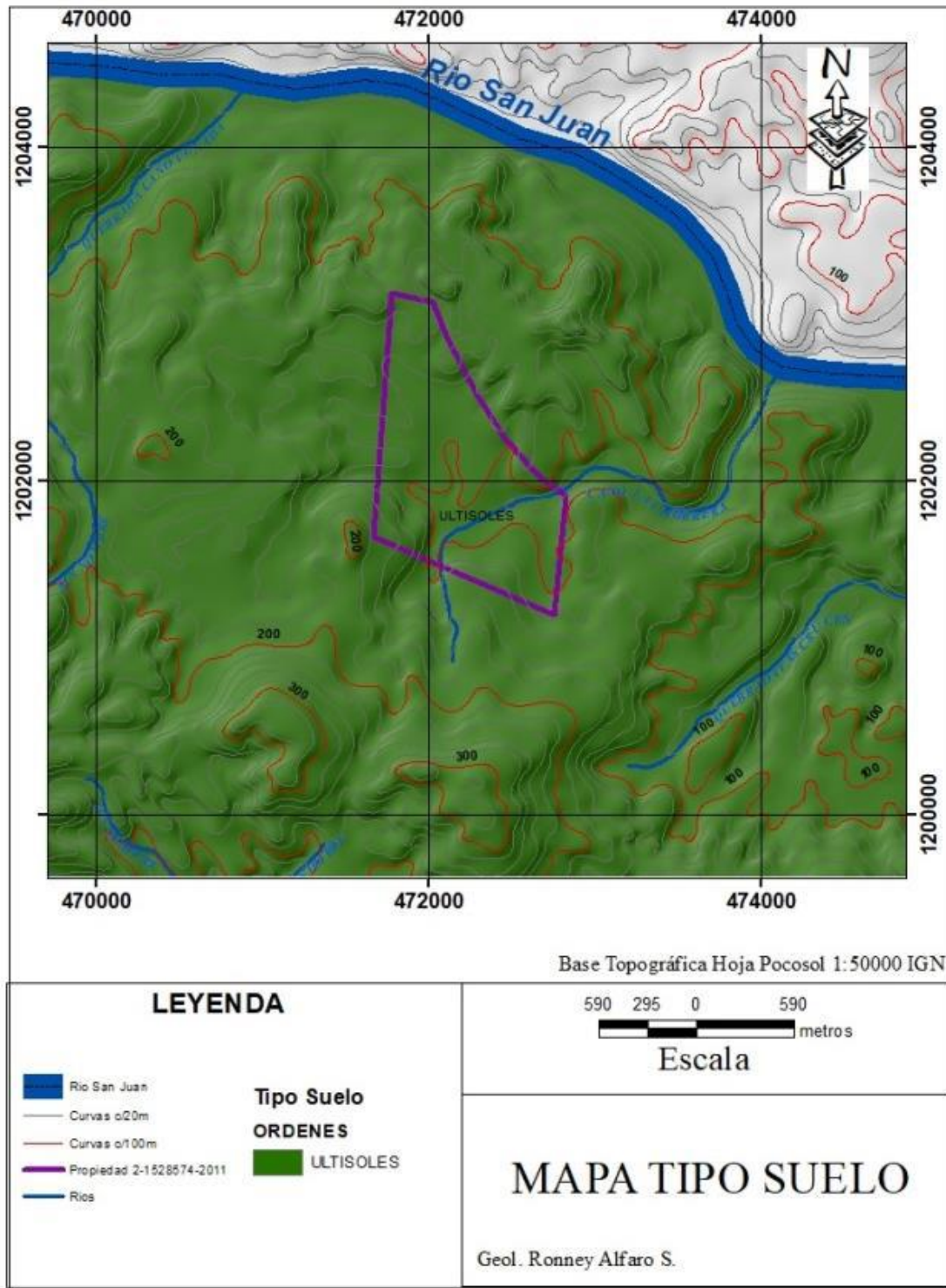


Figura 49. Mapa de clasificación edafológica del suelo (FAO) en Chorreras, tomado y modificado del Atlas de Costa Rica 2014.

viii. Uso del suelo Chorreras

Con base en el mapa de uso de suelos de la cuenca analizada en este trabajo, la misma está cubierta por un 43.90% de bosque intervenido, un 42.23% de bosque natural y un 13.87% por pastos (ver **Figura 50**). La cobertura en la propiedad N° 286653 corresponde a un 90% bosque natural y un 10% bosque intervenido (**Figura 50**). Teniendo en cuenta estos datos, el área de la finca Chorrera y sus alrededores, ha sido poco impactada por la actividad antropogénica, conservando todavía gran parte de su cobertura boscosa.

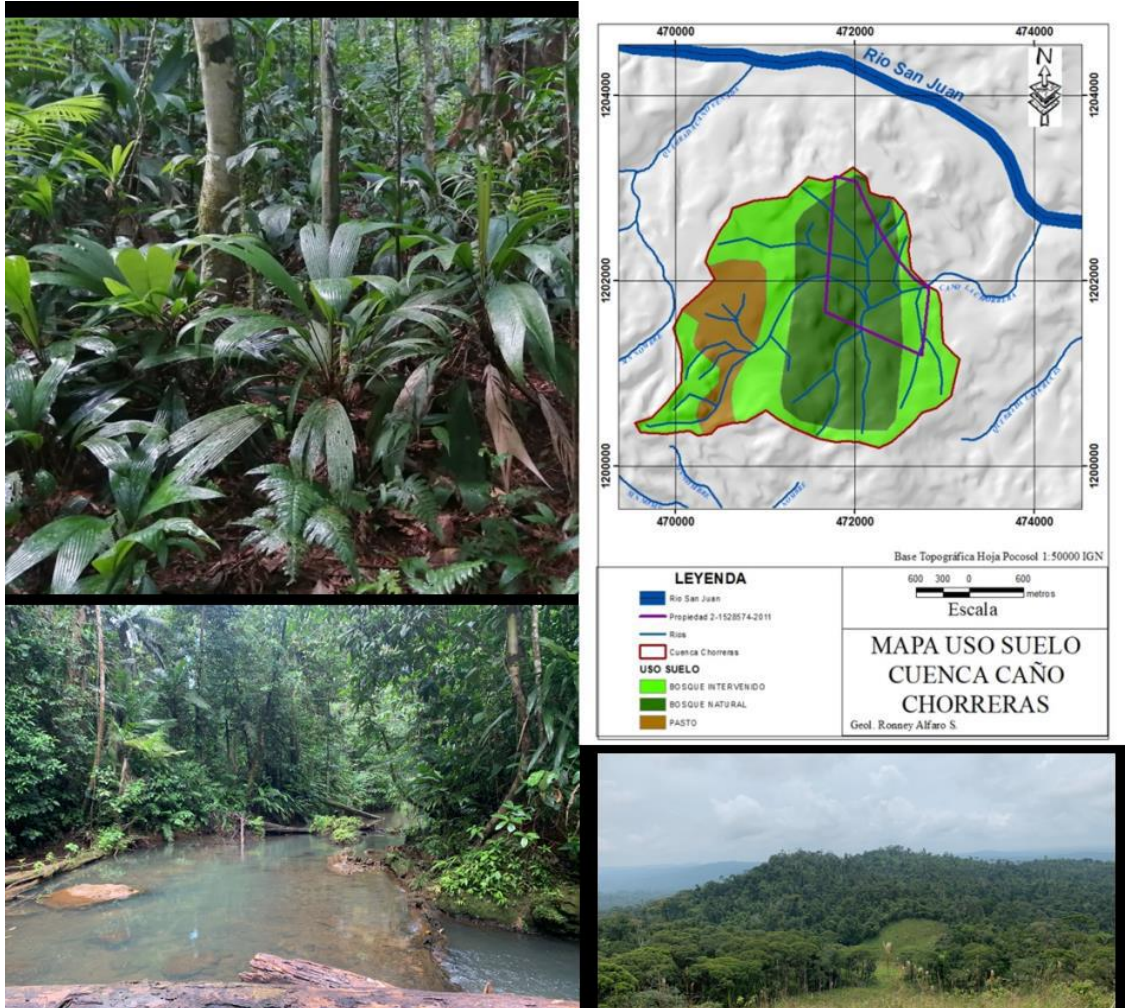


Figura 50. Mapa de uso del suelo de la cuenca quebrada Chorrera.

e. Composición de flora y su diversidad en propiedades Tiricia y Chorreras

i. Cobertura y composición vegetal

1. Propiedad en Tiricias

La propiedad en Tiricias presenta cobertura boscosa en gran parte de su superficie (**Figura 51**). Para esta finca, 20 parcelas permitieron registrar un total de 252 especies que representan 67 familias y 172 géneros de plantas vasculares. De las especies observadas, 54% corresponden a árboles, 20% arbustos, 8% bejucos y 18% hierbas. Veintitrés especies mostraron ser árboles dominantes en el dosel, entre ellas: peine de mico (*Apeiba membranacea*), ajillo (*Balizia elegans*), caobilla (*Carapa nicaraguensis*), *Chimarrhis latifolia*, tamarindo de montaña (*Dialium guianense*), almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), guaba (*Inga chocoensis*, *Inga leiocalycina*), olla de mono (*Lecythis ampla*), cuajada negra (*Minquartia guianensis*), gavilán (*Pentaclethra maculosa*), chumico (*Pourouma bicolor*), manteco (*Tapirira guianensis*), amarillón (*Terminalia amazonia*), guayabo de charco (*Terminalia bucidoides*), manú cuajada (*Vitex cooperi*), botarrama blanco (*Vochysia allenii*). En el sotobosque prevalecen arbustos como: varilla negra (*Acalypha diversifolia*), coralillo (*Chrysochlamys glauca*), frutilla (*Miconia spp.*), y varias especies de cordoncillos del género *Piper*. Hacia el noroeste de la propiedad hay un proceso de regeneración, posiblemente derivado de un desmonte pasado, donde se distribuyen gran cantidad de herbáceas, entre ellas: pega-pega (*Desmodium adscendens*), caña agria (*Costus spp.*), platanillas (*Heliconia spp.*), bijaguas (*Calathea sp.*) (**Apéndice V**). }

En esta propiedad 130 especies están registradas en las listas de la UICN, un 90% de estas consideradas de preocupación menor (**Apéndice V**). Sin embargo, especies como Anonillo (*Magnolia gloriensis*), cocobolo (*Dalbergia melanocardium*), guabo de charco (*Terminalia bucidoides*), aparecen como amenazadas en listados nacionales (REF). Las siguientes especies aparecen en categoría casi amenazado (NT) de la UICN: mastate (*Hernandia didymantha*), *Leucaena multicapitula*, cuajada negra (*Minquartia guianensis*), copal (*Protium panamense*); especies en categoría en peligro (EN) son: olla de mono (*Lecythis ampla*), areno (*Qualea sp.*), campano (*Vantanea barbourii*), mientras que están como vulnerables (VU): aguacatillo (*Cinnamomum chavarrianum*). En la lista de especies vedadas de Costa Rica se incluyen: almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), y tostao (*Tachigali costaricensis*). Una especie, yuquilla (*Zamia neurophyllidia*) aparece en la lista CITES II por tratarse de una representante de un grupo con gran valor comercial y tráfico. Esta reseña refrenda que en la propiedad subsisten especies con valor de conservación. Un problema, sin embargo, es la alteración de la cobertura boscosa en algunos sectores del interior de la propiedad, como lo evidencia la apertura reciente de algunos claros en ella (**Figura 51C**).



Figura 51. Tiricias. A) Cobertura boscosa en propiedad N° 272045, Tiricias. B) Estratos del bosque. C) Corta de árboles y apertura de claro en propiedad. D) *Heliconia longiflora* reflejando la alta diversidad de herbáceas en la propiedad.

2. Propiedad en Chorreras

En Chorreras, se realizaron 30 parcelas de vegetación. La razón de este mayor número fue corroborar la similitud en composición de especies entre la masa boscosa en el RNVSCF limítrofe y la que ocupa esa propiedad. Esta comparación no pudo efectuarse en Tiricias al estar mayormente degradada la cobertura forestal en la zona del refugio. Además, la cobertura boscosa ocupa casi la totalidad de la propiedad (**Figura 52**).



Figura 52. Cobertura natural en propiedad N° 286653, Chorreras.

Un total de 242 especies, representando a 73 familias y 175 géneros de plantas vasculares fueron registrados (**Apéndice V**). De las especies encontradas, un 60% son árboles, 17.5% arbustos, 7% bejucos y un 15.5% son hierbas. Treinta y cinco especies de árboles resultaron dominantes, entre ellas: ceiba (*Ceiba pentandra*), espavel colorado (*Cespedesia spathulata*), *Cordia megalantha*, fosoforillo (*Dendropanax arboreus*), tamarindo de montaña (*Dialium guianense*), almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), olla de mono (*Lecythis ampla*), níspero chicle (*Manilkara zapota*), cuajada negra (*Minquartia guianensis*), bogamaní (*Otoba novogranatensis*), gavilán (*Pentaclethra maculosa*), canistel (*Pouteria durlandii*), cedro caracolito (*Rupitlocarpum caracolito*), tostao (*Tachigali costaricensis*), *Tetragastris panamensis*, campano (*Vantanea barbourii*), botarrama blanco (*Vochysia allenii*), yayo (*Xylopia sericophylla*). Hay una notable menor densidad de herbáceas, aunque se observan: hoja de lapa (*Cyclanthus bipartitus*), zahinillo (*Dieffenbachia grayumiana*), heliconias (*Heliconia spp.*), caña agria (*Costus spp.*), lino (*Crinum erubescens*), cara de mula (*Philodendron spp.*).

Un total de 121 especies registran información sobre su estatus de conservación, 104 de ellas en la categoría de preocupación menor de la UICN. Especies casi

amenazadas (NT) de esa misma lista son: mastate (*Hernandia didymantha*), cuajada negra (*Minuartia guianensis*), copal (*Protium panamense*); vulnerables (VU) son: chicle (*Pouteria calistophylla*) y alcantarillo (*Spachea correare*). Para la legislación costarricense, el frijolón (*Dussia macrophyllata*), olla de mono (*Lecythis ampla*), areno (*Qualea sp.*) y campano (*Vantanea barbourii*) están amenazados, mientras que el almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), el tostao (*Tachigali costaricensis*) y el ciprecillo (*Podocarpus guatemalensis*) son especies vedadas. Las herbáceas *Zamia neurophyllidia* y la orquídea (*Prescottia stachyodes*) están en la lista CITES II al pertenecer a grupos comercializados y con intenso tráfico internacional.

En término de especies leñosas, Tiricias y Chorreras comparten un 54% de las especies observadas, mientras que el porcentaje para especies herbáceas es 58%. Aunque sutiles estas diferencias podrían reflejar la mayor proporción de este último tipo de plantas en Tiricias, posiblemente ligado al muestreo en áreas más abiertas que corresponden a pastizales en recuperación.

Por otro lado, Los muestreos revelan notables diferencias en la composición de especies de plantas entre las coberturas de Las Tablillas y las dos propiedades seleccionadas. Las Tablillas comparte entre el 20 y 22% de las especies leñosas con Chorreras y Tiricias, respectivamente. Para especies herbáceas el porcentaje es 17 al 20% (ver **Apéndice V**).

ii. Estructura de hábitat

La estructura del hábitat es un atributo de múltiples dimensiones, muchas de ellas ligados a la cobertura vegetal en ambientes terrestres. En este caso, se compararon los sitios de potencial compensación (Tiricias y Chorreras) con los del sitio de segregación y estudio empleando los parámetros que se detallan a continuación.

1. Árboles dominantes.

En Tiricias, el 14% de los árboles encontrados fueron dominantes, con una media de DAP (\pm std) de 65.7cm (\pm 31.7). Para el sitio Chorreras, 17% de los árboles fueron dominantes, con DAP medio de 62.8 cm (\pm 27.6 cm). La **Figura 53** compara la biomasa estimada para los árboles dominantes entre los sitios de interés. La estimación para la biomasa de dominantes en Chorreras supera las 12 toneladas/hectárea, mientras que para los fragmentos de Las Tablillas y Tiricias es ligeramente inferior. Estos resultados son explicados en parte por la mayor proporción de árboles caídos en Tiricias.

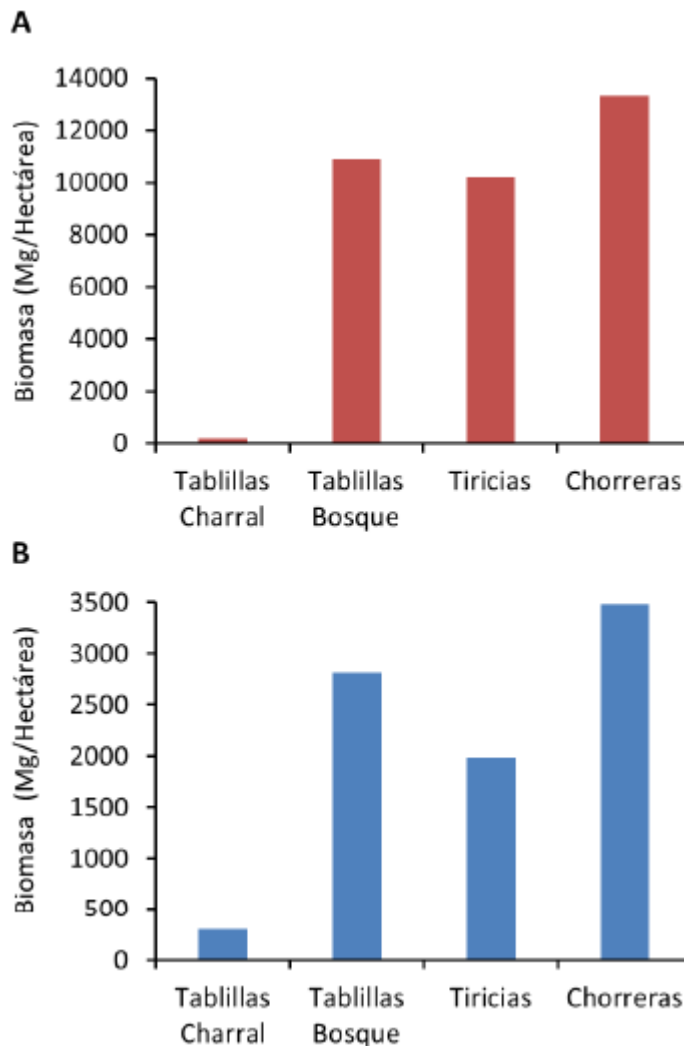


Figura 53. Biomasa estimada de árboles por hectárea. A) Árboles dominantes del dosel. B) Biomasa de leñosas no dominantes.

3. Hábitos.

La proporción de cada uno de las formas de vida encontrados en los sitios de estudio se muestra en la **Figura 54**. El área abierta a segregar en Tablillas (charral) proporcionalmente posee una mayor representación de hierbas, lo que contribuye a las diferencias estadísticas resultantes del análisis ($\chi^2 = 38.80$, $gl = 9$, $P < 0.001$). Sin embargo, no hay diferencia en las proporciones de árboles, arbustos, bejucos y hierbas entre los fragmentos boscosos en Tablillas y las dos fincas potenciales de compensación ($\chi^2 = 5.75$, $gl = 6$, $P = 0.45$).

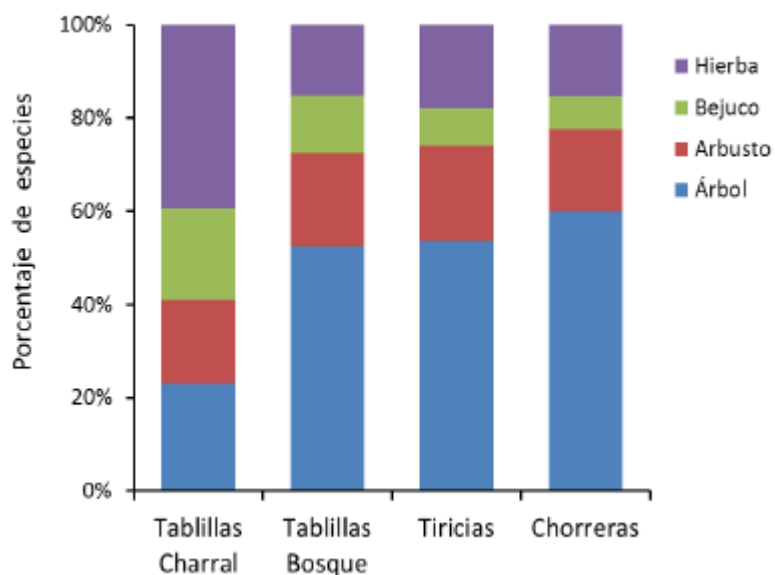


Figura 54. Proporción de hábitos de plantas vasculares en los sitios de interés.

3. Biomasa estimada.

Como se menciona en la sección IX-e-II-3, la biomasa de árboles dominantes es mayor en Chorreras. De igual manera, Chorreras posee una mayor biomasa estimada de plantas leñosas comparado con los otros sitios, y este estimado es ligeramente menor para Tiricias que para los fragmentos boscosos en Las Tablillas (**Figura 53B**).

4. Reclutamiento.

Los muestreos en cuadrículas de 1 m² revelan un porcentaje alto de reclutamiento de especies leñosas, en especial de árboles y arbustos en las coberturas boscosas. En los fragmentos boscosos en Las Tablillas, se cuantificaron plántulas de 51 especies de árboles, entre ellas: *Alibertia edulis*, *Byrsonima crassifolia*, *Cochlospermum vitifolium*, *Cinnamomum triplinerve*, *Copaifera aromatica*, *Dialium guianensis*, *Genipa americana*, *Hirtella americana*, *Simarouba amara*, y *Swartzia nicaraguensis*. Este número representa un 59% de las especies arbóreas observadas en esos sitios. Para Tiricias, 68 especies de árboles evidenciaban reclutamiento, lo que representa un 50% de las especies de árboles allí. Entre las especies con reclutamiento se incluyen: *Brosimum guianense*, *Garcinia madruno*, *Hernandia didymantha*, *Licaria sarapiquensis*, *Maquira guianensis*, *Ocotea cernua*, *Parathesis microcalyx*, *Pentaclethra macroloba*, *Protium glabrum*, *Swartzia nicaraguensis*, y *Tapirira guianensis*. Finalmente, el número de especies arbóreas con plántulas registrado en Chorreras fue de 87 especies, lo que equivale al 60% de las especies arbóreas registradas en ese sitio. Entre estas últimas se tienen: *Ardisia fimbrillifera*, *Couma macrocarpa*, *Dialium guianensis*, *Ferdinandusa*

panamensis, *Maquira guianensis*, *Pentaclethra macroloba*, *Pourouma bicolor*, *Swartzia nicaraguensis*, *Toxosiphon lindenii*, *Virola sebifera*, y *Vochysia ferruginea*.

La diferencia en la proporción de especies con plántulas entre estos sitios boscosos no fue significativa ($\chi^2 = 4.48$, $gl = 2$, $P = 0.106$; **Figura 55B**). Por otro lado, la proporción de parcelas con evidencia de reclutamiento difiere entre sitios, Chorreras mostrando la mayor proporción ($\chi^2 = 14.59$, $gl = 2$, $P < 0.001$, **Figura 55A**). Estos resultados son interpretados como evidencia de mejor capacidad del terreno en Chorreras para el reclutamiento de especies leñosas, las que aportan mayormente a la estructura del hábitat.

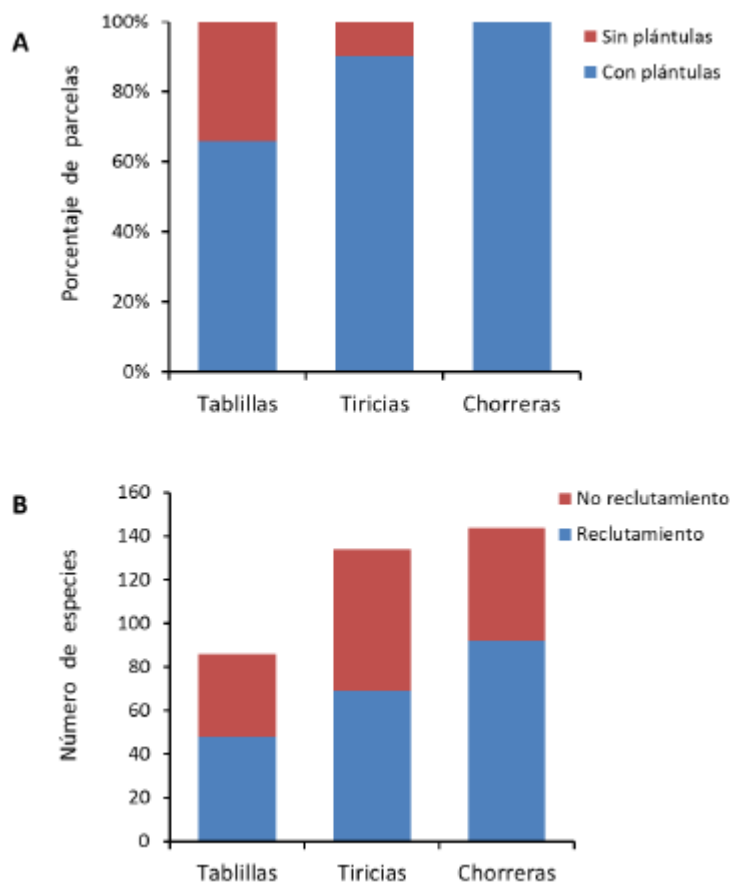


Figura 55. Reclutamiento de especies arbóreas en sitios boscosos de interés. A) Porcentaje de parcelas muestreadas con evidencia de reclutamiento (plántulas). B) Número de especies arbóreas cuyas plántulas fueron encontradas en los muestreos.

5. Troncos caídos

La cantidad de troncos caídos provee información sobre grados de impacto en el hábitat. Además, los troncos cumplen importantes funciones en el crecimiento de plántulas, refugio de fauna y suministro de nutrientes al suelo del bosque. La proporción de troncos difiere entre los distintos sitios boscosos comparados (**Figura**

56, $\text{Chi}^2 = 45.22$, $\text{gl} = 3$, $P < 0.001$). Las Tablillas y Tiricias mostrando la mayor proporción. Tiricias además reporta la mayor proporción de parcelas con troncos registrados (**Figura 56**). Los residentes de esa localidad señalan que desde el huracán Otto en noviembre del 2016, la cobertura boscosa ha sufrido un enorme impacto, reflejado en la gran cantidad de troncos caídos.

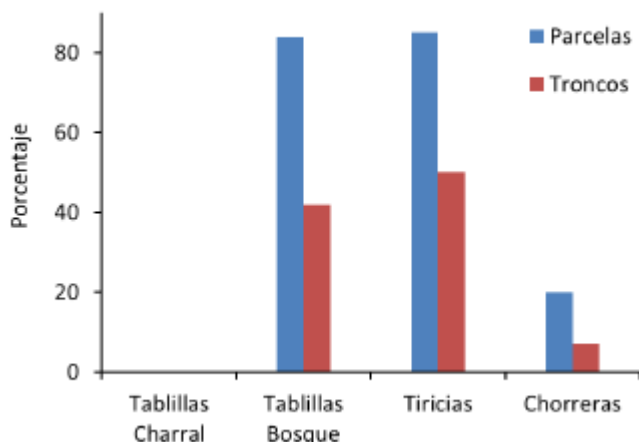


Figura 56. Troncos caídos en coberturas boscosas en los sitios de interés. Se muestra la proporción de troncos del total en cada sitio (rojo) así como la proporción de parcelas mostrando presencia de troncos caídos (azul).

6. Cobertura de dosel y profundidad de hojarasca

La cobertura de dosel y la profundidad de hojarasca fluctuó entre las diferentes parcelas y sitios de estudio (**Cuadro 14**). En general, las parcelas en el sitio a segregar mostraron una menor cobertura de dosel y mayor profundidad de mantillo debido a la prevalencia de pastos, difiriendo significativamente de los otros sitios (cobertura: $F_{3,81} = 157.46$, $P < 0.001$; hojarasca: $F_{3,81} = 20.98$, $P < 0.001$).

Cuadro 14. Media (\pm E.S.) del porcentaje de cobertura del dosel y profundidad de hojarasca para sitios de estudio.

Sitios	Cobertura dosel Media (error std.)	Profundidad Hojarasca Media (error std.)
Tablillas charral	29.05% (1.46)	7.63 cm (0.49)
Tablillas bosque	83.48% (0.22)	5.50 cm (0.23)
Tiricias	82.11% (0.61)	2.48 cm (0.08)
Chorreras	79.75% (0.39)	1.85 cm (0.06)

7. Análisis integral de estructura hábitat

A pesar de la marcada diferencia en la composición de especies de plantas entre Las Tablillas y las fincas potenciales para compensación anotadas previamente, las diferencias en estructura de hábitat parecen ser más sutiles. Empleando los

atributos de hábitat antes señalados, se evaluó si los datos de parcelas de vegetación mostraban estructura a partir del análisis de componentes principales (**Figura 57**). Los primeros dos componentes explican el 97% de la variación, el componente 1 se relaciona con biomasa total estimada mientras que el componente 2 se relaciona con cobertura de hierbas ($R_{\text{loading}} > 0.91$ en ambos casos). No parece haber estratificación evidente de las parcelas correspondiente a los tres sitios con cobertura boscosa (Fragmentos en Tablillas, Tiricias o Chorreras), lo que es interpretado como ausencia de diferencias distinguibles entre la combinación de variables de estructura de los sitios comparados.

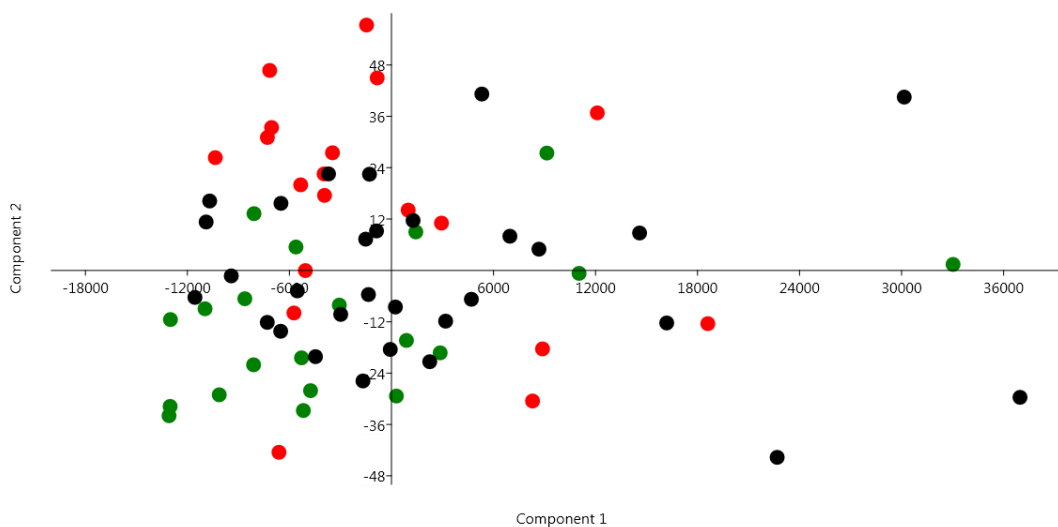


Figura 57. Componentes principales sobre atributos de hábitat. Círculos representan cada parcela de vegetación de 400 m²: Las Tablillas (rojos), Tiricias (verdes), Chorreras (negros).

iii. Diversidad florística

1. Especies leñosas

Como se indicó en la sección IX-e-i. la cobertura vegetal en el sitio de segregación es muy pobre debido a la perturbación antrópica del entorno. Un total de 12 especies leñosas son estimadas para esa área a partir de los datos de individuos con DAP > 10 cm. La riqueza esperada para los fragmentos de bosque adyacentes en Las Tablillas es de 69 especies, mientras que para Tiricias y Chorreras los estimados de riqueza para ese componente de la flora son de 84 y 113 especies, respectivamente. Las curvas de rarefacción controlando por individuo permiten la comparación de la riqueza en esos sitios, tal como lo muestra la **Figura 58**. Conforme se muestrea un mayor número de individuos, las diferencias en riqueza de especies leñosas son evidentes entre sitios, principalmente entre las fincas potenciales de compensación y los ambientes en Las Tablillas. Chorreras otra vez muestra la mayor riqueza en las estimaciones.

Por otro lado, la **Figura 58** presenta también la curva de rarefacción para el estimado del índice de diversidad de Shannon (H). Aquí nuevamente se confirma la mayor diversidad en especies leñosas en las fincas potenciales de compensación ($H > 3.9$ hacia el final del muestreo), aunque las diferencias con la diversidad en la cobertura forestal en los fragmentos de Las Tablillas son mucho más sutiles ($H = 3.5$). Debe recordarse que el índice H es una función logarítmica, por lo que a pesar de que las diferencias en esos valores son sutiles, marcan importantes divergencias en cuanto al número de especies presentes. Un aspecto importante de señalar es que en los tres sitios con cobertura forestal, la dominancia de especie fue baja ($D_{\text{Simpson}} > 0.12$ en los tres casos) lo que indica que muchas de las especies leñosas registradas se encuentran en baja abundancia, situación esperable en un ambiente menos intervenido que el observado en el sitio de segregación donde la dominancia relativa de unas pocas especies fue mucho mayor ($D_{\text{Simpson}} > 0.52$).

Para los sitios con cobertura forestal, las pendientes de las curvas de diversidad en la **Figura 58** sugieren que no se ha llegado al punto de saturación de especies. Esto es, de seguir muestreando en estos sitios los estimados tenderán a aumentar, aunque el patrón general mostrado se mantenga. La pendiente de la curva del sitio potencial de segregación es la menos pronunciada, por lo que no es esperable un aumento en los estimados de diversidad de leñosas para ese sitio.

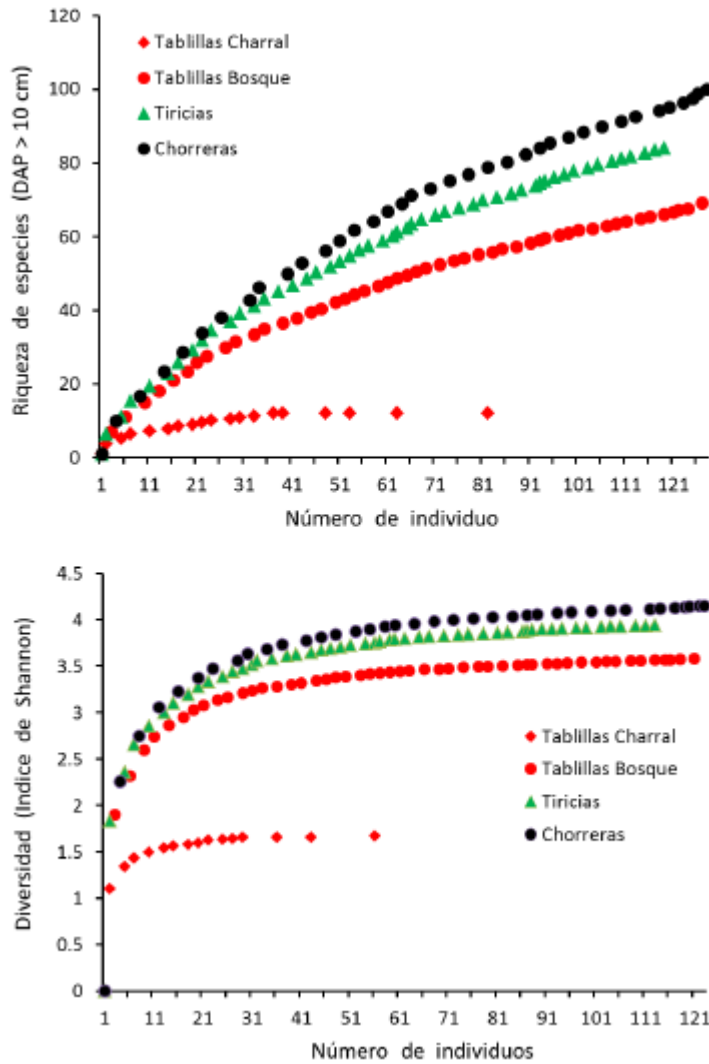


Figura 58. Curvas de rarefacción por muestreo de individuos para especies leñosas en el sitio de segregación (Tablillas charral) y zonas aledañas (Tablillas bosque) y los potenciales sitios de compensación (Tiricias y Chorreras). Se muestra curva para riquezas de especies e índice de diversidad de Shannon.

2. Especies herbáceas

Para las especies herbáceas, la riqueza estimada en el sitio potencial de segregación en Las Tablillas es de 109 especies, mientras que para los fragmentos boscosos aledaños en ese mismo sitio es de 109 especies. Por otro lado, las estimaciones para Tiricias y Chorreras son 178 y 160 respectivamente. La curva de rarefacción (**Figura 59**) muestra que los esfuerzos no lograron llegar al punto de saturación de especies, aunque otra vez en el sitio de segregación la pendiente es menos pronunciada. La diversidad, medida con el índice H es mayor a 4.2 en los tres sitios con cobertura forestal, mientras que en el sitio potencial de segregación el valor de este índice no supera 2.9. Al igual que sucede con las especies leñosas, para herbáceas tanto la riqueza estimada como la diversidad H son mayores en los

potenciales sitios de compensación, aunque en este caso Tiricias muestra mayor riqueza que Chorreras.

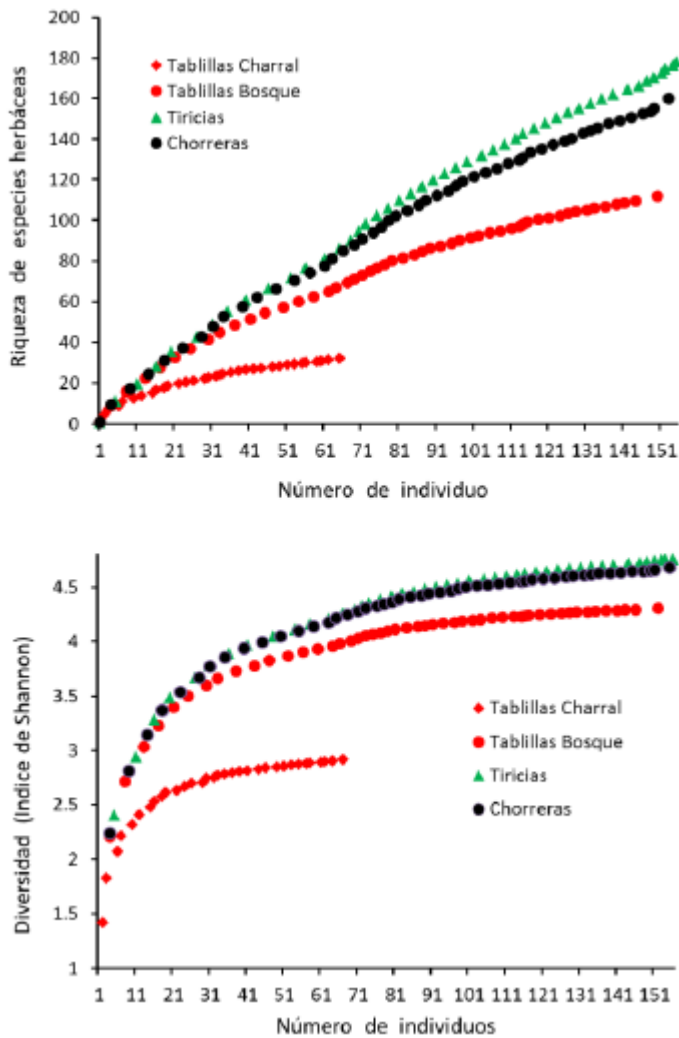


Figura 59. Curvas de rarefacción por muestreo de individuos para especies herbáceas en el sitio de segregación (Tablillas charral) y zonas aledañas (Tablillas bosque) y los potenciales sitios de compensación (Tiricias y Chorreras). Se muestra curva para riquezas de especies e índice de diversidad de Shannon.

f. Caracterización de Avifauna

i. Diversidad en función a estructura de paisaje

Para este componente, se evaluó la riqueza y composición de especies de la avifauna en función de la estructura del paisaje en los sitios de interés (**Figura 60**), con el fin de determinar el valor potencial de cada sitio para la toma de una decisión informada en el proceso de compensación ambiental.

Los siguientes parámetros de estructura y composición del paisaje fueron evaluados:

1. Proporción de hábitat,
2. Fragmentación y conectividad de hábitat,
3. Representatividad del tipo de zona de vida en el paisaje, y
4. Tipo de cobertura de la tierra.

Además, la magnitud de la riqueza de especies y composición de especies en relación con el hábitat autóctono (original, aunque modificado o alterado) fue evaluada para fundamentar la ubicación geográfica y el valor ecológico del área potencial para la compensación ecológica. De forma complementaria, se evaluó la magnitud de la riqueza de especies y composición de especies en relación con el hábitat autóctono (original, aunque modificado o alterado) para fundamentar la ubicación geográfica y el valor ecológico del área potencial para la compensación ecológica. Este análisis excluye los zopilotes debido a que la muestra de Tablillas contiene un registro de 2,000 individuos de *Cathartes aura* en migración. Este evento, el cual es estacional, sesgaría significativamente los resultados. Sin embargo, es importante anotar que esta zona es parte de la ruta de paso migratorio de esta y otras especies de aves.

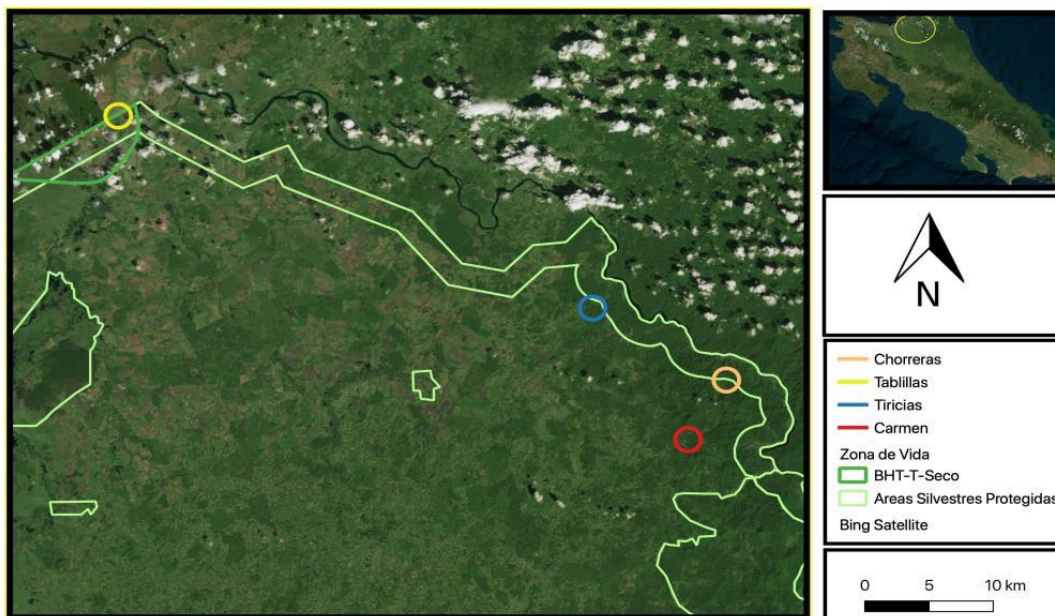


Figura 60. Ubicación de los sitios de muestreo de aves en Las Tablillas y sitios potenciales para la compensación ambiental. Los círculos (1 km de radio) representan los sitios donde se analizó la estructura y composición del paisaje, así como la realización de muestreos de la avifauna. La zona de vida representada en el mapa corresponde de al Bosque Húmedo Tropical Transición a Seco (BHT-T-Seco).

ii. Análisis de paisaje

Puesto que los potenciales sitios para la compensación fueron previamente seleccionados basados en la cantidad y continuidad de hábitats (**Figura 60**), los sitios Chorreras, Carmen (al sur de la propiedad de Chorreras) y Tiricias tuvieron la mayor proporción de hábitat y continuidad de cobertura boscosa. En contraste, el sitio Las Tablillas presenta la mayor deforestación y fragmentación de hábitats (**Cuadro 15**).

iii. Riqueza y composición de avifauna en función de hábitats

En total se registraron 124 especies distribuidas en 35 familias para los sitios Tiricias, Chorrera y Carmen (**Figura 61**). El número de especies aumenta a 132 al incluir datos de la base eBird para el sitio Las Tablillas. Este total representa entre un 37 a un 40% de todas las especies registradas en eBird para la Reserva Indio Maíz (359 especies; 315 listas) y Maquenque (333 especies; 292 listas), localidades cercanas a los sitios muestreados. En el **Cuadro 16** se muestra la lista de especies registradas por cada sitio muestreado.

Cuadro 15. Composición del paisaje evaluado dentro de un radio de 1 kilómetro de radio a partir de los sitios de muestreo. Se muestran las dimensiones de las principales coberturas de la tierra y se describe de forma general la configuración de paisaje.

Sitio	% Bosque	% Potrero	% Piña	Zona de vida	Configuración de paisaje
Tablillas	5	66	29	Bh-TS	Tres fragmentos de bosque mayores a 2 hectáreas, carretera asfalto, parqueo, infraestructura provisional
Tiricias	98	2	0	Bmh-P	Fragmentación interna por calles de tierra
Chorreras	86	14	0	Bmh-T	Fragmentación interna por calles de tierra
Carmen	66	34	0	Bmh-T	Un fragmento menor a una hectárea, franjas angostas de bosque, Fragmentación interna por calles de tierra

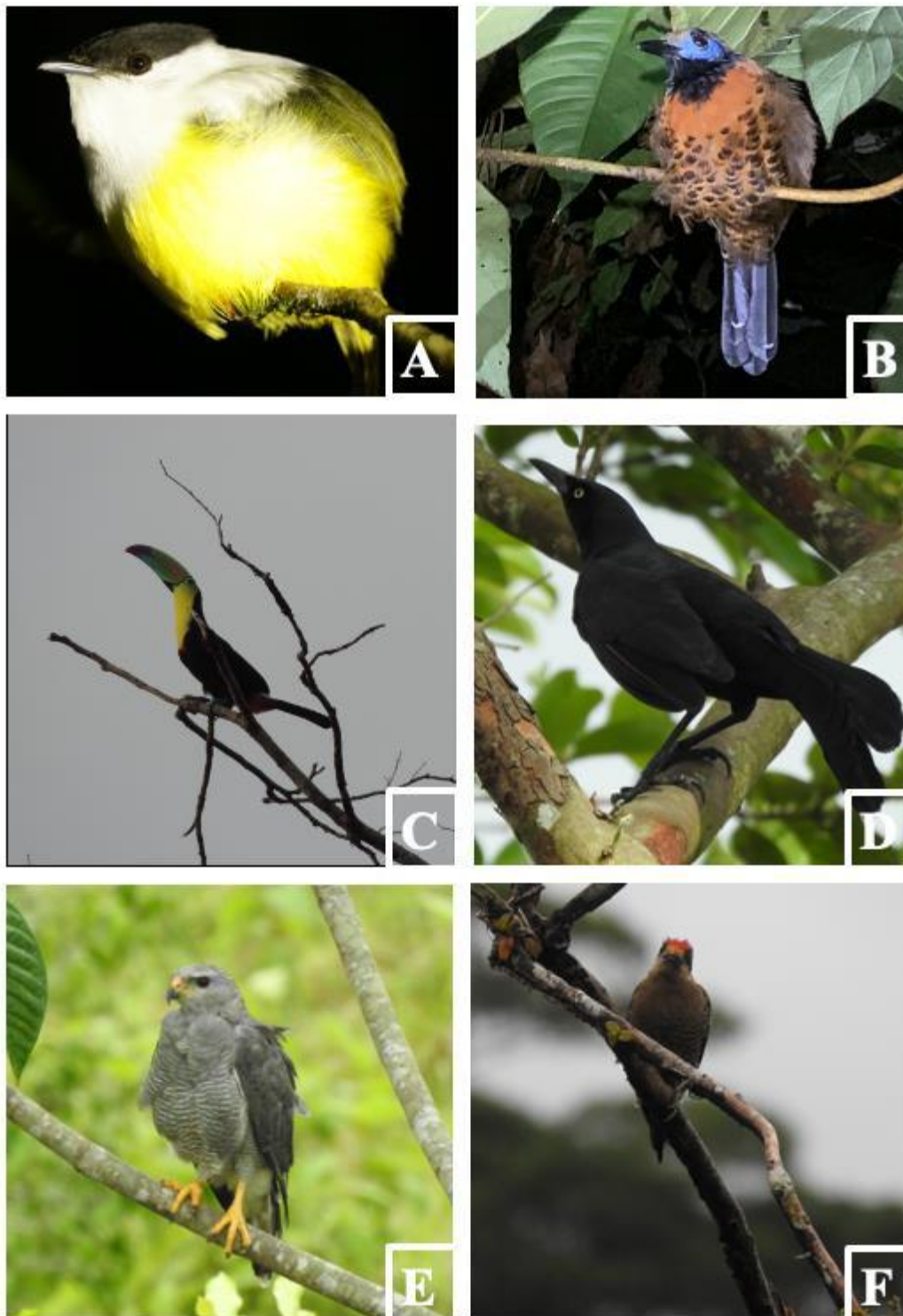


Figura 61. Algunas especies encontradas en el muestreo de aves y ambiente más frecuente en el cual fue registrado (en paréntesis). A) *Manacus candei* (Bosque) B) *Phaenostictus mcleannani* (Bosque) C) Tucán *Ramphatos sulfuratus*

(Bosque/Arbolado) D) *Quiscalus mexicanus* (Abierto/Arbolado) E) *Buteo plagiatus* (Abierto/Arbolado) F) *Melanerpes pucherani* (Arbolado/Jardines).

Cuadro 16. Lista de especies de aves registradas en cada sitio muestreado dentro del área de estudio para la evaluación de compensación ambiental producto de la segregación del área en el sitio Tablillas.

Nombre científico	Tablillas	Tiricias	Chorreras	Carmen
<i>Euphonia gouldi</i>	X		X	
<i>Chloroceryle aenea</i>	X		X	
<i>Leptotrygon veraguensis</i>		X		
<i>Brotogeris jugularis</i>	X		X	
<i>Icterus galbula</i>		X		
<i>Saltator maximus</i>	X		X	
<i>Campephilus guatemalensis</i>	X		X	
<i>Patagioenas cayennensis</i>		X		
<i>Thraupis palmarum</i>		X		
<i>Cantorchilus modestus</i>		X		
<i>Patagioenas flavirostris</i>	X		X	
<i>Tigrisoma mexicanum</i>		X		
<i>Ceratopipra mentalis</i>		X		
<i>Amazona autumnalis</i>	X		X	
<i>Rupornis magnirostris</i>	X	X		X
<i>Columbina talpacoti</i>	X		X	
<i>Poliocrania exsul</i>	X	X		X
<i>Baryphthengus martii</i>	X		X	
<i>Falco ruficularis</i>		X		
<i>Celeus castaneus</i>		X		
<i>Rhytipterna holerythra</i>		X		
<i>Amazilia tzacatl</i>	X	X		X
<i>Patagioenas speciosa</i>		X		
<i>Cantorchilus nigricapillus</i>	X		X	
<i>Psarocolius wagleri</i>		X		
<i>Phaeochroa cuvierii</i>		X		
<i>Cacicus uropygialis</i>		X		
<i>Setophaga pensylvanica</i>		X		
<i>Ramphocelus passerinii</i>	X		X	
<i>Cyanerpes lucidus</i>		X		
<i>Celeus loricatus</i>		X		
<i>Turdus grayi</i>		X		
<i>Patagioenas nigrirostris</i>	X	X		X
<i>Poecilatriccus sylvia</i>		X		
<i>Xiphorhynchus susurrans</i>	X	X		X
<i>Trogon massena</i>		X		

Nyctidromus albicollis	X		X	
Todirostrum cinereum	X	X		X
Egretta thula		X		
Myiozetetes similis	X	X		X
Caracara cheriway		X		
Stelgidopteryx ruficollis		X		
Psittacara finschi	X		X	
Hylophylax naevioides		X		
Thalurania colombica		X		
Microrhophias quixensis		X		
Xiphorhynchus erythropygius		X		
Lepidocolaptes souleyetii	X		X	
Coragyps atratus	X	X		X
Ciccaba nigrolineata	X		X	
Cercomacroides tyrannina	X		X	
Myiarchus tuberculifer		X		
Cantorchilus thoracicus	X		X	
Trogon caligatus	X		X	
Phaethornis striigularis		X		
Stilpnia larvata	X		X	
Mniotilta varia		X		
Buteo plagiatus		X		
Myiodynastes luteiventris		X		
Melanerpes pucherani	X		X	
Myiozetetes granadensis		X		
Piranga rubra		X		
Geothlypis poliocephala		X		
Elanoides forficatus		X		
Saltator coerulescens		X		
Leiothlypis peregrina		X		
Thamnophilus atrinucha		X		
Sporophila funerea	X		X	
Ardea herodias		X		
Egretta tricolor	X		X	
Polioptila plumbea	X		X	
Nycticorax nycticorax		X		
Myiarchus crinitus		X		
Tyrannus melancholicus		X		
Ardea alba	X		X	
Contopus cinereus		X		
Volatinia jacarina	X		X	
Tityra semifasciata		X		

Thraupis episcopus	X		X		X
Megarynchus pitangua	X			X	
Amazona farinosa			X		
Psarocolius montezuma	X		X		X
Sporophila morelleti	X		X		X
Attila spadiceus			X		
Glaucis aeneus			X		
Sporophila nuttingi			X		
Dendrocolaptes sanctithomae			X		
Myiarchus tyrannulus			X		
Jacana spinosa			X		
Stelgidopteryx serripennis			X		
Phaenostictus mcleannani			X		
Mionectes oleagineus			X		
Total especies	21	81		61	52

Se encontró que la composición de especies asociadas de manera más dependiente a bosque fue mayor para el sitio Chorreras, seguido por Tiricias y Carmen. No se encontraron especies asociadas estrictamente a bosque en el sitio Tablillas (**Cuadro 17**). Sin embargo, en todos los sitios se encontraron especies que son de bosque pero que pueden utilizar ambientes arbolados también.

Cuadro 17. Porcentajes de especies (número en paréntesis) registradas en 5 tipos de ambientes/hábitats en los cuales las especies fueron mayoritariamente registradas. Hábitat "Bosque" incluye crecimiento secundario, bosque maduro y ripario. Ambiente "Arbolado" incluye arboles cercanos entre sí, pero sin sotobosque. Ambiente Potrero incluye pastizales para ganado, charrales y arboles dispersos.

Localidad	Abierto/ Arbolado	Arbolado/ Jardines	Bosque	Bosque/ Arbolado	Humedal	Potrero/ Jardines
Tablillas	14% (3)	19% (4)	0%	19% (4)	43% (9)	5% (1)
Tiricias	14% (11)	25% (20)	20% (16)	24% (19)	6% (5)	11% (9)
Chorreras	6% (4)	20% (12)	33% (20)	36% (22)	3% (2)	2% (1)
Carmen	14% (7)	38% (19)	6% (3)	24% (12)	4% (2)	14% (7)

En cuanto los resultados de la riqueza de especies una vez corregidos por diferentes esfuerzos de muestreo mediante el método de rarefacción, se observa que los cuatro sitios presentaron un nivel de riqueza de especies muy similar cuando se estandarizó con la muestra más pequeña (Las Tablillas). Sin embargo, un mayor número de especies esperadas fueron observadas en el sitio Tiricias y Chorreras relativo al sitio Carmen (**Figura 62**). De manera que se estima un esperado de 57.1

especie para Tiricias y 54.7 especies para Chorreras partiendo de las 51 especies contabilizadas en Carmen.

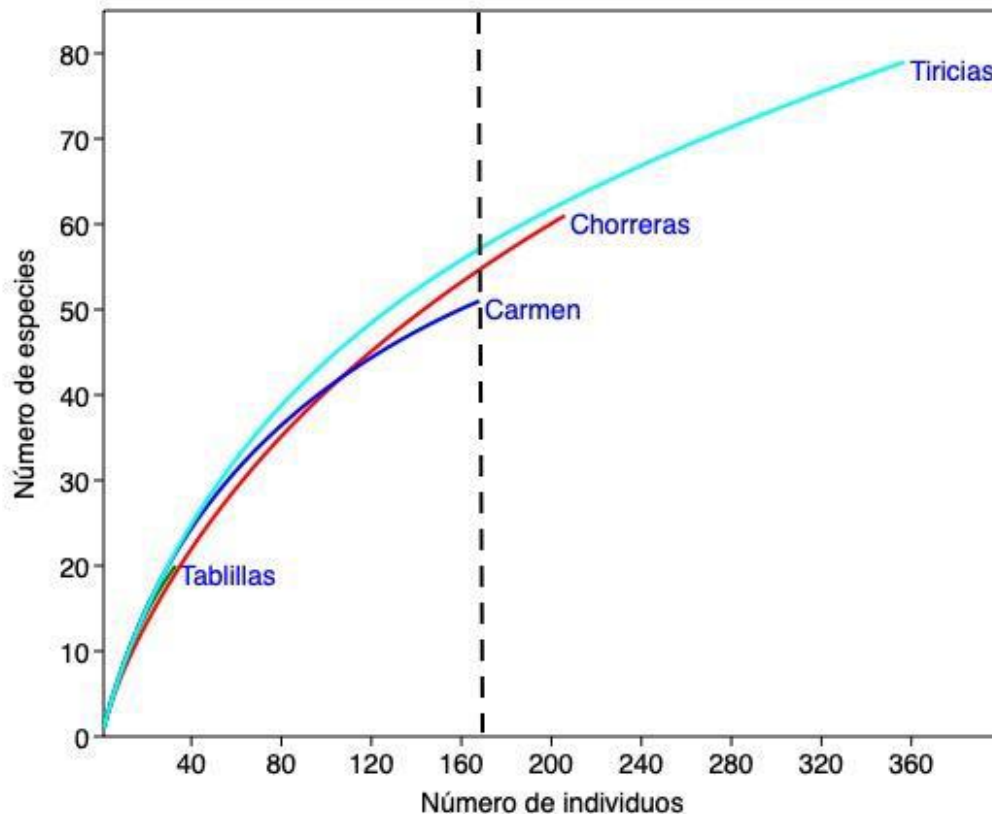


Figura 62. Curva de acumulación de especies utilizando el método de rarefacción estandarizando por el número de individuos obtenidos en los diferentes muestreos por sitio. La línea vertical ilustra el número de especies esperadas para el mismo número de individuos en las tres muestras.

1. Discusión y conclusiones de avifauna

De manera general se puede destacar que el paisaje de la zona evaluada muestra una significativa pérdida y fragmentación de hábitats, particularmente en las proximidades del sitio Las Tablillas. La evaluación de paisaje muestra que el área destinada para la segregación y eventual establecimiento de infraestructura, está rodeada de pastos y plantaciones de piña, ocupando un área que originalmente estaba cubierta por bosque tropical húmedo transición a seco (**Figura 61, Cuadro 15**). Esta zona de vida es relativamente pequeña en extensión en Costa Rica, y sólo algunas pequeñas porciones están protegidas en el Parque Nacional Palo Verde. Más de la mitad del único segmento de esta zona de vida que se observa en la figura 1 está dentro del RNVSCF, quedando unos pocos fragmentos remanentes inmersos en un paisaje muy alterado.

La cobertura boscosa aumenta hacia el sureste del sitio Tablillas, en las proximidades de la Reserva Indio Maíz y Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque. En esa zona próxima a RNVSCF, el bosque está proporcionalmente más representado y menos fragmentado que en las proximidades al sitio Tablillas. Utilizando los parámetros evaluados en el paisaje se puede sugerir que la selección del área para compensación debe fundamentarse primeramente en el principio de tamaño de área de hábitats. De manera que, entre más áreas de bosque protegido, mayor número de especies pueden ser conservadas (Desment & Cowling, 2004). Este patrón de mayor riqueza de especies en áreas con mayor bosque está apoyado por los resultados obtenidos. Un segundo parámetro de peso es la continuidad y conectividad de hábitats, la cual es mayor en los sitios seleccionados y evaluados en este estudio, permitiendo así un mayor flujo genético entre poblaciones de especies presentes en la zona (Tewksbury *et al.*, 2002). De manera que la cuantificación y propuesta explícita en la maximización de áreas prioritarias para conservación debe fundamentarse en parámetros defendibles de forma práctica y teórica (Margules & Pressey, 2000).

Para el caso específico del uso de aves como parámetro para fundamentar la propuesta de sitios prioritarios para la compensación ambiental en cuestión, se destaca su diversidad, movilidad e interacciones con especies de plantas. Estos atributos ecológicos hacen de las aves un taxón fundamental debido a los procesos de polinización y dispersión de semillas, muy relevante a la sucesión natural de áreas alteradas. De manera que se puede esperar que entre más especies de aves se encuentren en los hábitats naturales, mayores posibilidades de recuperación de estos.

Los sitios Chorreras, Tiricias y Carmen están embebidos en un paisaje fragmentado, pero con una cobertura de bosque significativa (entre un 66 y 98% en los sitios analizados). Además, una mayor riqueza de especies de aves está asociada a una mayor cantidad de bosque remanente. Basados en esta evaluación, y ponderando los parámetros de proporción de bosque, conectividad y proximidad al RNVSCF, así como la riqueza y composición de especies con relación a los ambientes y hábitats presentes, se sugiere Chorreras como el sitio más idóneo para la compensación ambiental.

g. Caracterización de Herpetofauna

i. Diversidad de herpetofauna en potenciales sitios de compensación.

En contraste con las pocas especies observadas en Las Tablillas, las propiedades evaluadas para compensación mostraron la mayor diversidad, otra vez con especies típicas del ensamblaje Caribe.

En Tiricias, se cuantificaron 19 especies de anfibios y 15 de reptiles reptiles, mientras que en Chorreras las cifras fueron 18 y 18 respectivamente. Aquí la rana calzonuda *Agalychnis callidryas*, la rana de árbol *Hypsiboas rufitelus*, la rana venenosa *Oophaga pumilio*, las ranas de hojarasca *Craugastor bransfordii* y

Craugastor fitzingeri así como la rana ternera *Leptodactylus savagei* y la rana de monte *Lithobates warszewitschii* se cuentan entre los anfibios más abundantes (**Figura 63**). Por su lado, las lagartijas *Anolis humilis*, *Anolis limifrons*, el gecko *Gonatodes albogularis* y las serpientes *Bothrops asper*, *Bothriechis schlegelii* y *Chironius grandisquamis* fueron los reptiles más conspicuos (**Figura 64**). La lista de especies encontrada en los sitios de estudio se muestra en el **Cuadro 18**.

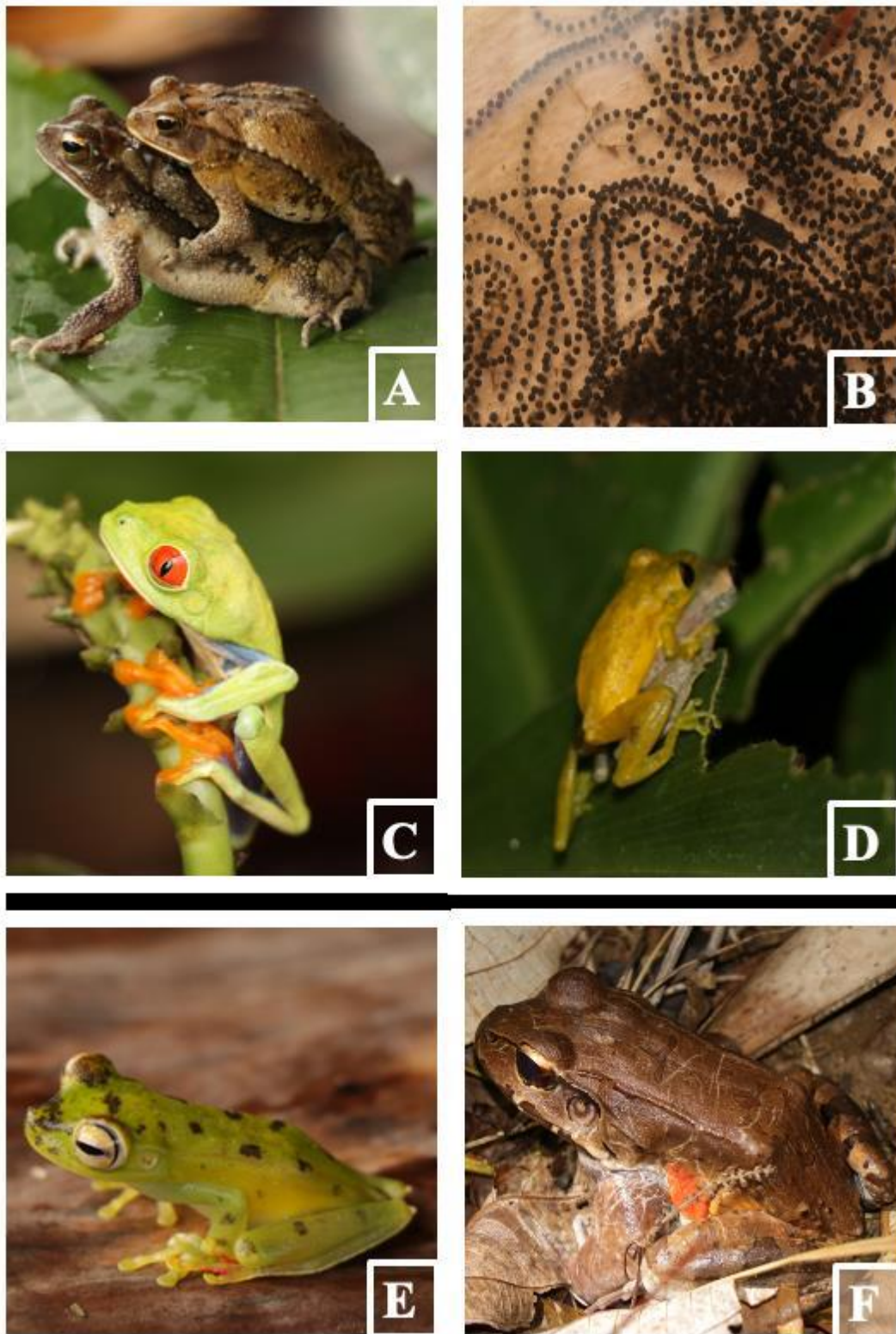


Figura 63. Algunos anuros observados en Las Tablillas y las propiedades potenciales de compensación. A) *Incilius valliceps* en amplexo reproductivo. B) Tiras

de huevos de *I. valliceps*. C) Rana arborícola o calzonuda *Agalychnis callidryas*. D) Rana arborícola *Scinax elaeochroa* en amplexo. E) Rana arborícola de pantano *Hypsiboas rufitelus*. E) Rana ternera o come pollos *Leptodactylus savagei*

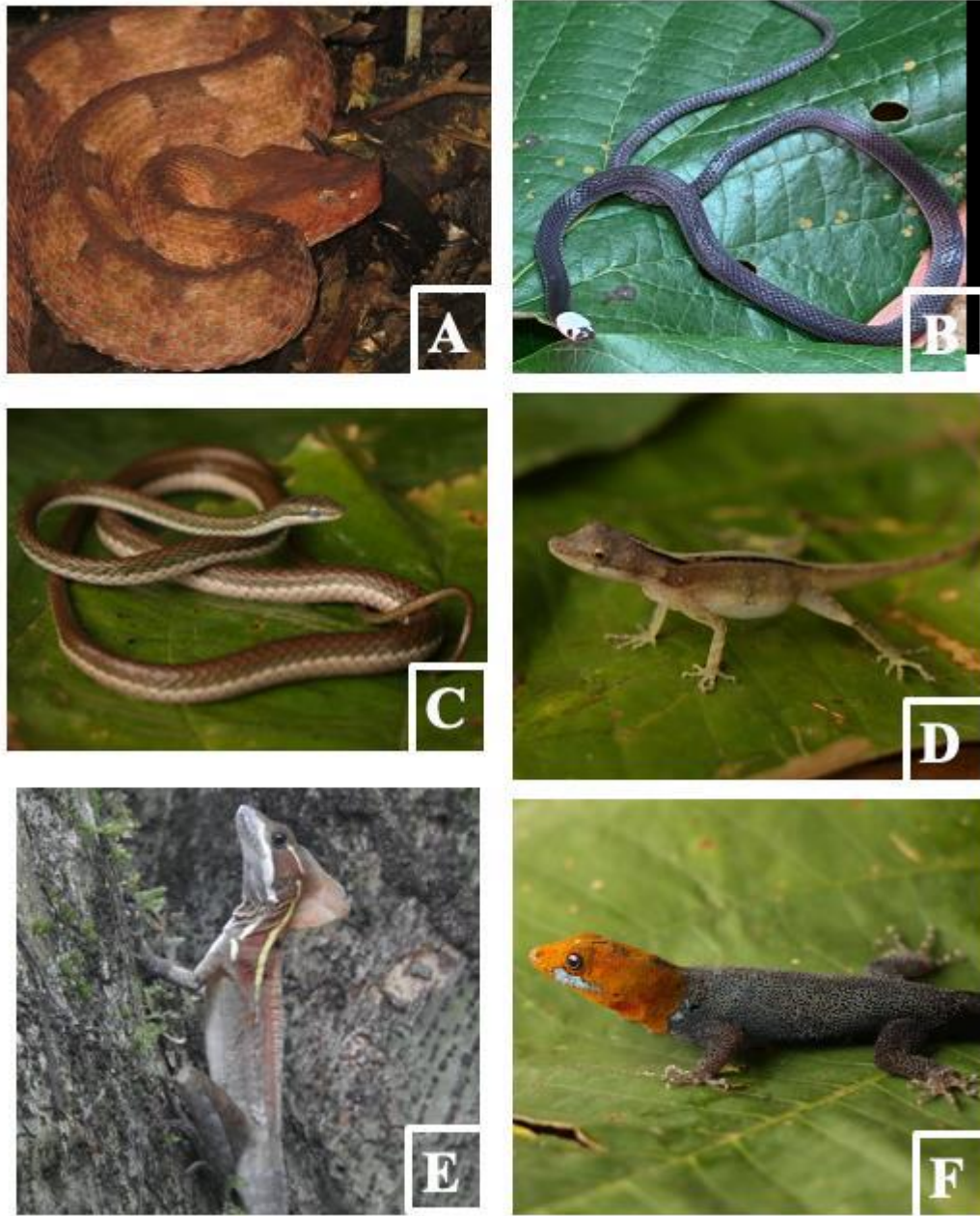


Figura 64. Algunos reptiles observados en Las Tablillas y las propiedades potenciales de compensación. A) Víbora tamagá *Porthidium nasutum*. B) Culebrilla cabeciblanca *Enuliophis sclateri*. C) Lora *Leptophis nebulosus*. D) Gallego *Anolis limifrons*. E) Basilisco *Basiliscus vittatus*. E) Gecko *Gonatodes albugularis*.

		Tiricias	Chorreras	EVS	UICN
CLASE AMPHIBIA					
FAMILIA BUFONIDAE					
Rhinella	X	X	X	4	2
horribilis					
Incilius	X	X	6		2
coniferus					
Incilius valliceps	X		10	2	
Rhaebo	X		7	2	
haematiticus					
FAMILIA CENTROLENIDAE					
Espadarana	X	X	6		2
prosoblepon					
FAMILIA CRAUGASTORIDAE					
Craugastor	X	X	12		2
bransfordii					
Craugastor	X		11	2	
crassidigitus					
Craugastor	X	X	X	8	2
fitzingeri					
Craugastor	X	X	11		2
megacephalus					
Craugastor noblei	X		11	2	
FAMILIA DENDROBATIDAE					
Dendrobates	X		15	2	
auratus					
Oophaga	X	X	15		2
pumilio					
FAMILIA ELEUTHERODACTYLIDAE					
Diasporus	X	X	10		2
diastema					
FAMILIA HYLIDAE					
Dendropsophus	X		9	2	
ebraccatus					
Dendropsophus	X		8	2	
microcephalus					
Dendropsophus	X		8	2	
phlebodes					
Hypsiboas	X	X	X	11	2
rufitelus					
Scinax boulengeri	X		7	2	
Scinax	X	X	7		2
elaeochroa					
Scinax	X	X	9		2
staufferi					
Smilisca	X	X	7		2
sordida					

SUBFAMILIA PHYLLOMEDUSINAE

Agalychni	X	X	X	X	9	2
-----------	---	---	---	---	---	---

s

callidryas

FAMILIA LEPTODACTYLIDAE

Leptodactylus	X	X	X	X	8	2
---------------	---	---	---	---	---	---

melanonotus

Leptodactylus

	X				7	2
--	---	--	--	--	---	---

poecilochilus

Leptodactylus	X	X	X		7	2
---------------	---	---	---	--	---	---

savagei

FAMILIA RANIDAE

Lithobates	X		X		7	2
------------	---	--	---	--	---	---

forreri

Lithobates	X	X	X		7	2
------------	---	---	---	--	---	---

vaillanti

Lithobates	X	X	X		4	3
------------	---	---	---	--	---	---

warszewitschii

chii

FAMILIA STRABOMANTIDAE

Pristimantis				X		
--------------	--	--	--	---	--	--

cerasinus

CLASE REPTILIA

ORDEN CROCODILIA

FAMILIA ALLIGATORIDAE

Caiman	X				11	3
--------	---	--	--	--	----	---

FAMILIA CROCODYLIDAE

ORDEN SQUAMATA

SUBORDEN SAURIA

FAMILIA CORYTOPHANIDAE

Basiliscus		X			12	2
------------	--	---	--	--	----	---

plumifrons

Basiliscus	X		X		12	2
------------	---	--	---	--	----	---

vittatus

FAMILIA GEKKONIDAE

*Hemidactylus	X		X		11	2
---------------	---	--	---	--	----	---

frenatus

FAMILIA SPHAERODACTYLIDAE

Gonatodes	X	X	X	X	10	2
-----------	---	---	---	---	----	---

albogularis

Sphaerodactylus	X		X		10	1
-----------------	---	--	---	--	----	---

s

millepunctatus

FAMILIA IGUANIDAE

Iguana iguana	X			13		2	
FAMILIA POLYCHROTIDAE							
Anolis biporcatus	X		X		8		2
Anolis capito				9		2	
Anolis humilis	X		X		8		2
Anolis limifrons	X	X	X		X	8	2
FAMILIA SCINCIDAE							
Marisora unimarginata	X		X		6		2
Scincella cherriei	X			7		2	
FAMILIA TEIIDAE							
Holcosus festivus	X		X		9		2
ORDEN TESTUDINATA							
FAMILIA EMYDIDAE							
Trachemys grayi	X			15		2	
SUBORDEN SERPENTES							
FAMILIA COLUBRIDAE**							
Chironius grandisquamis	X		X		8		2
Leptophis nebulosus	X		X		6		2
Mastigodryas melanolomus	X			5		2	
Phrynonax poecilonotus	X			8		2	
Spilotes pullatus	X			9		4	
Enuliophis sclateri	X	X		9		2	
Imantodes cenchoa	X		X	X		6	2
Leptodeira septentrionalis (ornata)	X		X		8		2
Ninia sebae	X			11		2	
FAMILIA ELAPIDAE							
Micrurus alleni	X			13		2	
FAMILIA VIPERIDAE							
Bothriechis schlegelii	X			10		4	
Bothrops asper	X		X	X		10	2
Porthidium nasutum		X		12		2	
TOTAL ESPECIES	DE 9		25		34		36

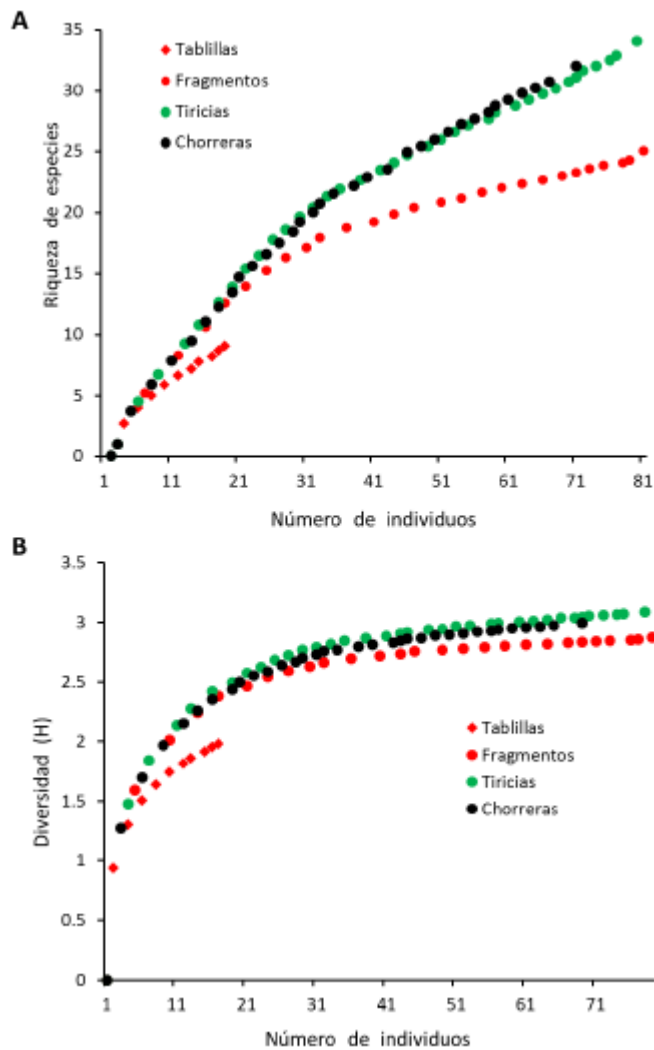


Figura 65. Curvas de rarefacción por muestreo de individuos para especies de anfibios y reptiles en el sitio de segregación (Tablillas) y fragmentos de bosque aledaños en Las Tablillas (Fragmentos) y los potenciales sitios de compensación (Tiricias y Chorreras). Se muestra curva para riquezas de especies (A) e índice de diversidad de Shannon (B).

La **Figura 65A** indica que, a pesar de los esfuerzos de búsqueda, aún no se llegó a la porción asintótica de la curva de acumulación de especies; es decir, que no se ha logrado encontrar el número de especies definitivo en ninguno de los sitios muestreados. Sin embargo, la diferencia entre las pendientes de las curvas es evidente: menores para los sitios en Las Tablillas y más pronunciadas para los sitios potenciales de compensación. Esto significa que, a pesar de no contar con el total definitivo de especies, los datos revelan importantes diferencias en cuanto a la riqueza de especies entre sitios: aquellos ubicados en Las Tablillas poseen una menor riqueza mientras que las propiedades en Tiricias y Chorreras cuentan con un mayor número de anfibios y reptiles. Por otro lado, las estimaciones de diversidad

empleando el índice de Shannon (**Figura 65B**) indican que las comunidades en los sitios con cobertura forestal poseen similar uniformidad en la abundancia de especies, mientras que en el sitio de segregación en Las Tablillas combina menor número de especies con menor uniformidad en la distribución de su abundancia.

ii. Composición de especies y estado de conservación

Los ambientes en Las Tablillas (charral en el sitio de segregación y cobertura boscosa en los fragmentos adyacentes) comparten un 62% y 44% de sus especies con Tiricias y Chorreras, respectivamente (**Cuadro 18**). Tiricias y Chorreras comparten el 78% de las especies observadas.

La diferencia en composición de especies entre Las Tablillas y los sitios de compensación puede resultar de alguna combinación de las siguientes causas:

- 1) Diferencias en las comunidades de herpetofauna entre el ambiente sub-húmedo en Las Tablillas y las condiciones húmedas en los sitios potenciales de compensación.
- 2) Diferencias a nivel de los hábitos de especies encontradas: especies de zonas más abiertas y perturbadas en Las Tablillas, y una mayor proporción de especies asociadas a bosque en Tiricias y Chorreras.
- 3) Diferencias estocásticas en el muestreo.

Excepto por el guajipal *Caiman crocodylus* y la rana de monte *Lithobates warszewitschii* encontrados en uno de los fragmentos de bosque cercano al Río Medio Queso, el resto de las especies encontradas en los muestreos en Las Tablillas, corresponden a especies relativamente abundantes, con bajo nivel de amenaza y catalogados como de preocupación menor por la UICN (**Cuadro 18**). De igual forma, en las propiedades para compensación, la mayoría de especies observadas son de preocupación menor, aunque también hay especies casi amenazadas

como el gecko *Thecadactylus rapicauda*, y las serpientes mica *Spilotes pullatus* y la bocaracá *Bothriechis schlegelii*. Estas especies sufren presión por el comercio ilegal.

Como se mencionó en la sección de métodos, se empleó el índice de vulnerabilidad ambiental (EVS) como otra medida para determinar amenazas de conservación de las especies observadas. Valores altos de ese índice resultan de especies con distribuciones restringidas, que ocurren en una o pocas zonas de vida y que tienen modos reproductivos altamente especializados (anfibios) o son perseguidas (reptiles). Casi la mitad de las especies observadas muestran valores bajos del índice de vulnerabilidad ($EVS > 8$), confirmando que por su distribución extensa en ambientes húmedos o por pasar desapercibidos no son vulnerables. Veintiseis especies mostraron valores medios del índice (EVS entre 9 y 13), entre ellos: el

sapo *Incilius valliceps*, las ranas arborícolas *Hypsiboas rufitelus* y *Agalychnis callidryas*, la iguana verde *Iguana iguana*, y las serpientes *Spilotes pullatus*, *Enuliophis sclateri*, *Bothrops asper*. Estas especies poseen amplia distribución, pero tienen restricciones en cuanto hábitat o, en el caso de la iguana y serpientes, son perseguidas. Finalmente, tres especies, las ranas venenosas *Oophaga pumilio*, *Dendrobates auratus* y la tortuga *Trachemys grayi* mostraron los valores más altos del EVS, que evidencia especialización en sus modos reproductivos (ranas) y la presión que el tráfico ilegal tiene sobre sus poblaciones. Algunas especies encontradas pueden servir de indicadores de coberturas poco perturbadas, como es el caso de *Enulioides sclateri*, una pequeña serpiente del dosel de bosques maduros encontrada en Chorreras (**Figura 64**).

En conclusión, pese a que la mayoría de los anfibios y reptiles encontrados son especies comunes con niveles de amenaza bajos, las propiedades de Tiricias y Chorreras parecen sostener una mayor riqueza y diversidad de los mismos, lo que las hacen una mejor opción para su manejo y conservación. Aunque la abundancia de anfibios observados en ambas propiedades fue muy similar, Chorreras mostró una mayor abundancia y riqueza de reptiles.

h. Otros componentes faunísticos de interés

Además de las especies observadas en los grupos indicadores mencionados anteriormente, la propiedad en Chorrera mostró evidencia mantener especies de interés en conservación de mamíferos, como lo atestiguan las observaciones de mono araña, mono congo, y huellas de ocelote y danta en el lugar (**Figura 66**). Todas estas especies se encuentran amenazadas y se enlistan en el apéndice I de CITES.

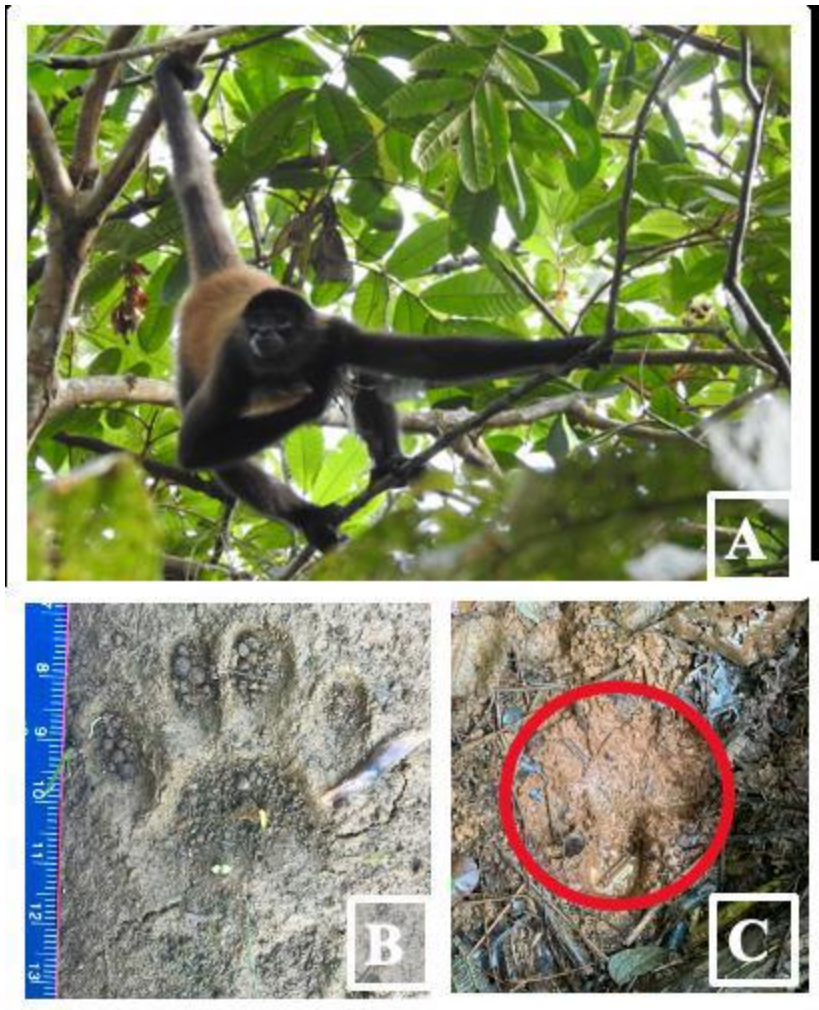


Figura 66. Especies de mamíferos de interés en Chorreras. A) Mono colorado o araña *Ateles geoffroyi*. B) Huella de ocelote *Leopardus pardalis*. C). Huella de danta *Tapirus bairdii*.

i. Conclusiones del análisis de los sitios potenciales de compensación

Las anteriores anotaciones sobre los sitios potenciales para ser empleados como compensación por la segregación de un área del RNVSCF en Las Tablillas, nos permiten concluir lo siguiente.

1. Empleando una serie de criterios sustentados en la teoría de diseño de reservas, requisitos de manejo y la evaluación de indicadores bióticos y abióticos, se analizaron 27 propiedades que contaban con coberturas naturales de interés. De ellas, se seleccionaron las dos con mayor potencial inicial para evaluar más profundamente su viabilidad como sitios de compensación.
2. La propiedad N° 272045 en Tiricias y la N° 286653 en Chorreras muestran una serie de características que las hacen apropiadas para resarcir por las pérdidas que podría conllevar el segregar un área de 12.12 hectáreas para el establecimiento

del Puesto Fronterizo Las Tablillas. Las dos propiedades poseen extensiones con coberturas naturales mayores a las 100 hectáreas, lo que supondría una compensación de cerca de 9:1 por el área segregada del refugio. Además, limitan con un área silvestre protegida dentro del ACAHN (el RNVSCF) y ambas se encuentran registradas, por lo que cumplen con estos y otros requisitos esenciales señalados en los términos de referencia.

3. Aunque su cobertura natural ha sido intervenida en el pasado, es evidente que el grado de perturbación en esas propiedades y las amenazas por la matriz productiva de su entorno inmediato son menores que las observadas en el sitio potencial de segregación en Las Tablillas. Además, ambas propiedades poseen coberturas naturales más extensas, con mayor conectividad, y muestran mayor diversidad en los grupos indicadores que las registradas en la zona de Las Tablillas. Estas condiciones favorecen a una mayor biodiversidad general y a mejores posibilidades de conservación.

4. Otra ventaja es que tanto Tiricias como Chorreras muestran una estructura de hábitat similar a la encontrada en las coberturas boscosas que persisten en la zona de Las Tablillas. Esto significa que –de emplearse cualquiera de esas propiedades como compensación– se recuperaría una estructura de hábitat al menos comparable a la que se deja de tener si se segrega el área del refugio.

5. Por otro lado, existen diferencias en clima y zona de vida entre Las Tablillas y las propiedades seleccionadas. Estas diferencias explican en parte la divergencia en composición de las comunidades de plantas vasculares y fauna estudiadas. Al tratarse de sitios con unidades biogeográficas diferentes al del sitio de segregación, podría argumentarse que contravienen la premisa de que los ambientes deben ser similares para que exista compensación. Sin embargo, esa discrepancia puede contrarrestarse por las siguientes tres razones:

A) La cobertura natural en la región de Las Tablillas se encuentra sumamente alterada y no se encontró evidencia de propiedades que reunieran todos los requerimientos necesarios para servir de potencial compensación en esa región.

B) Actualmente no se ha implementado un ordenamiento territorial en el RNVSCF y se evidenciaron amenazas de las actividades productivas y del entorno urbano sobre el refugio en Las Tablillas. En consecuencia, los objetivos de conservación del refugio de vida silvestre no pueden cumplirse adecuadamente en la mencionada región.

C) Existe un plan de manejo del RNVSCF presentado como proyecto a la Asamblea Legislativa (NOTiO-GEP, 2016), que proyecta el ordenamiento de actividades dentro del refugio. Ese plan considera la zona de Las Tablillas como un área productiva y de paso fronterizo, mientras que la sección en Pocosol y Cutris quedarían para conservación. Es precisamente en esa sección donde se localizan las propiedades de Tiricias y Chorrera. Por lo tanto, escoger alguna de ellas para compensación cumpliría con el ordenamiento previsto por el plan de manejo.

Finalmente es necesario indicar que existen algunas singularidades en las dos propiedades seleccionadas, que deben ser valoradas antes de inclinarse por alguna de ellas. Se detallan esas particularidades a continuación.

i. Tiricias

1. Dentro de la finca N° 272045 Tiricias, aflora una unidad geológica de origen volcánico denominada Basaltos Hito Sar. Las rocas que conforman esta unidad se encuentran en condición meteorizada, con alteraciones hidrotermales fuertes. Estas rocas forman pendientes suavizadas entre los 3% a menos de 15% de inclinación. Los suelos derivados de estas rocas comprenden a suelos de textura arcillosa y limosa arcillosa de carácter ácido (Ultisoles) con características similares a los encontrados en Las Tablillas.

2. Desde el punto de vista hidrológico, la finca Tiricias, presenta riqueza hídrica, ya que es drenada por la cuenca de una quebrada afluente del río Infiernillo. Sin embargo, este sistema se encuentra intervenido por actividades antropogénicas. La finca presenta un potencial hidrogeológico importante que puede actuar como generador de descargas de aguas. Existe un cuerpo de agua subterránea con niveles freáticos entre los 4 a 21 m de profundidad, que puede ser aprovechado por pozos. El sitio no presenta áreas de inundación o señales de fallamiento neotectónico importante, aunque hay evidencia de dos zonas inestables o áreas de deslizamiento que se localizan sobre la carretera en el sector noreste.

3. El acceso a la finca se hace fácilmente por la carretera que conecta Coopevega con la comunidad de Tiricias, que delimita la propiedad en su sector noroeste.

4. Dentro del refugio y cercano a esta propiedad se encuentra una estación perteneciente al SINAC, ocupada actualmente por Fuerza Pública.

5. La composición de plantas vasculares en la porción boscosa revela un crecimiento secundario, diverso, rico en especies arbóreas y herbáceas. Se mantienen representantes de especies vegetales de interés en conservación como el almendro de montaña.

6. Los componentes faunísticos observados en esta propiedad son diversos, algunos de ellos de interés en conservación, por ejemplo, la lapa verde (*Ara ambiguus*).

7. La propiedad presente una cobertura boscosa en aproximadamente 75% de su extensión, lo que equivale a unas 96 hectáreas. El bosque ha sido intervenido y hay evidencia de tala reciente en algunos sectores internos de la propiedad. Cerca del 20% de la superficie ha sido destinada a pastos, pero se encuentran abandonados por el momento.

8. Existe conectividad con otras masas boscosas, especialmente hacia el este. Sin embargo, la zona adyacente del RNVSCF en Tiricias ha sido perturbada y se registran varias actividades productivas en el sitio, que podrían interferir con los objetivos de conservación.

ii. Chorreras

1. La propiedad N° 286653 Chorreras se asienta sobre dos unidades geológicas: una de origen efusivo (basaltos) que cubren un 40% del área total de la finca, y la otra de origen piroclástico, la cual cubre aproximadamente el 60% restante del área de la finca. Esta roca se encuentra en condición meteorizada en algunos sectores con alteraciones hidrotermales fuertes, formando pendientes onduladas de entre los 3% a 60% de inclinación. Los suelos Ultisoles derivados son de textura arcillosa.

2. La propiedad presenta riqueza hídrica, ya que es drenada por la cuenca de la quebrada con el mismo nombre, este sistema fluvial presenta caudales importantes y se encuentra poco intervenido por actividades antropogénicas.

3. La finca Chorreras no presenta un potencial hidrogeológico importante, aunque no se descarta la presencia de acuitardos o acuíferos colgados que generen descargas de aguas como manantiales intermitentes en los contactos geológicos. Tampoco presenta zonas de deslizamientos importantes, áreas de inundación o señales de fallamiento neotectónicas.

4. La diversidad de plantas vasculares es la más alta de los sitios estudiados y también la que muestra menor perturbación. La composición de plantas vasculares en la porción boscosa revela un crecimiento secundario, diverso, rico en especies arbóreas y con evidencia de regeneración.

5. La propiedad presente una cobertura boscosa en casi la totalidad de su extensión, lo que equivale a unas 120 hectáreas. No se observa evidencia de intervenciones recientes en los sectores internos de la propiedad.

6. La propiedad mantiene representantes de especies arbóreas de interés en conservación como el almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), olla de mono (*Lecythis ampla*), el tostao (*Tachigali costaricensis*) y el ciprecillo (*Podocarpus guatemalensis*).

7. La fauna registrada en esta propiedad incluye especies asociadas a coberturas de bosque maduras, muchas de ellas de importancia en conservación. Se encontró mayor evidencia de felinos y otros mamíferos amenazados.

8. La conectividad de la cobertura boscosa en esa propiedad con otras masas forestales es más completa e intacta que en los otros lugares evaluados.

9. La propiedad cuenta con menores facilidades de acceso pues la carretera hacia San Antonio se encuentra actualmente con problemas de paso, lo que obliga a emplear servidumbre por la porción norte de la finca. Sin embargo, se considera que esta condición genera una menor oportunidad de intervención y reduce la amenaza de tala ilegal.

8. La propiedad ha sido expuesta al pago de servicios ambientales, por lo que su grado de conservación es evidente. Además de este factor se debe de mencionar que el propietario actual es el Banco Nacional de Costa Rica, por lo que podría presentarse una mejor viabilidad para la gestión de compra de estos terrenos.

X. CONCLUSIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES

a. Conclusiones generales

De lo anteriormente expuesto, se desprenden las siguientes conclusiones generales.

1. La declaración de la franja fronteriza norte (Decreto N° 22962-MIRENEM de 15 de febrero de 1994, ratificado por el Decreto N° 23248-MIRENEM de 20 de abril de 1994) como área silvestre protegida en la categoría de Refugio Nacional de Vida Silvestre se realizó sin tomar en consideración la totalidad de actividades productivas y la complejidad del manejo que históricamente se le ha asignado a dicha franja. En consecuencia, hay un claro conflicto entre los objetivos de conservación del ambiente natural y biodiversidad que supone esta categoría de protección y el manejo y uso de suelo que se observa en la franja.

2. La segregación de 12.12 hectáreas del Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo en 2010 (La Ley para Regular la Creación y el Desarrollo del Puesto Fronterizo Las Tablillas N° 8803) se realiza sin un estudio técnico enfocado en el sitio de segregación y sin que este contemple satisfactorias medidas de compensación. La Sala Constitucional acoge una acción de inconstitucionalidad interpuesta a la Ley N° 8803 así como su reglamentación. Mediante la Resolución N° 2019000673 insta a la Asamblea Legislativa a que apruebe una nueva ley que permita segregar un área correspondiente del refugio para el establecimiento del puesto fronterizo Las Tablillas, fundamentado en estudios técnicos completos que incorporen medidas de compensación.

3. La extensión que se pretende segregar, así como toda la región donde está inserta, tiene una larga historia de uso. El presente análisis permite distinguir que este sitio ya había sido despojado de su cobertura natural al menos desde hace sesenta años. Durante este tiempo la sustitución de los ambientes naturales por zonas de pastoreo, cultivo agrícola y más recientemente urbanismo han marcado el paisaje en la región. Estos cambios de uso del suelo y la degradación de los remanentes naturales del sitio han continuado incluso desde la declaratoria de Refugio Nacional de Vida Silvestre. De esa manera, se evidencia que tal

declaratoria no ha significado mayor ventaja para el ambiente natural que se pretende conservar.

4. El establecimiento de la infraestructura del Puesto Fronterizo las Tablillas en parte de la extensión segregada por la Ley N° 8803 supuso un nuevo cambio de uso de suelo en el sitio: de pastos abandonados se transforma a espacio urbano. La huella de infraestructura interrumpe incipientes procesos de sucesión necesarios para la regeneración de la vegetación en ese sitio.

5. El estudio de línea base y compensación pactado por la Organización para Estudios Tropicales y COMEX señala la necesidad de analizar el componente biótico presente en el área a segregar (que además ya posee infraestructura) contemplando además la pérdida de oportunidad por no poder mantener los objetivos de conservación del lugar. Para ello, se integra al estudio de línea base el análisis de fragmentos de bosque adyacentes al sitio de segregación.

6. Las Tablillas presenta potencial hidrogeológico al poseer un cuerpo de agua subterránea con niveles freáticos poco profundos. Esto hace que el lugar sea de interés, pero también que existan presiones sobre ese acuífero por parte de las comunidades vecinas.

7. La degradación sostenida del ambiente en la región de Las Tablillas, las características geológicas e hidrogeológicas, la menor biodiversidad registrada en grupos indicadores, la presión y crecimiento desordenado en el sitio, la necesidad de contar con otro puesto en la frontera norte y las inversiones realizadas en torno al mismo son razones que justifican la segregación del área planeada para el establecimiento del puesto fronterizo en el lugar.

8. La búsqueda sistemática de áreas que pudieran contemplarse como potencial compensación para la segregación de 12.12 hectáreas del RNVSCF siguieron una serie de criterios previamente establecidos. Como resultado, se lograron identificar dos propiedades contiguas al RNVSCF: una de ellas se ubica cerca de la comunidad de Tiricias (Finca N° 272045, distrito Pocosol) y la otra en Chorreras (Finca N° 286653, distrito Cutris).

9. En ambos casos se trata de propiedades con mayor cobertura boscosa, mayor riqueza y diversidad de especies y que cumplen con los requisitos establecidos para su consideración como propiedades que pudieran anexarse al área protegida colindante con el fin de compensar por la reducción de área que resultaría de la segregación planeada.

10. Las propiedades mencionadas en Tiricias y Chorreras se ubican en un contexto de paisaje favorable para la conservación, protección y manejo de estas. Principalmente por la conectividad de hábitats, adyacencia al refugio y lejanía a amenazas externas del entorno como los monocultivos de piña y naranja que dominan el paisaje en otros sitios.

11. A pesar de que ambas propiedades son consideradas como viables para la compensación mencionada, existen algunas diferencias entre ellas que deben tomarse en cuenta a la hora de decantarse por alguna de las dos.

12. La propiedad ubicada en Tiricias (Finca N° 272045) posee mayor riqueza hidrogeológica y mejor acceso. Sin embargo, muestra signos de intervención reciente y su entorno está más alterado.

13. La propiedad ubicada en Chorreras (Finca N° 286653) posee mejor conectividad, mayor cobertura boscosa, está menos alterada y con menores indicios de intervención. Su menor accesibilidad puede resultar favorable para su conservación. Además, mostró mayor biodiversidad en grupos indicadores. Ha sido sometida al programa de PSA de FONAFIFO, lo que evidencia su valor forestal, y actualmente es propiedad del Banco Nacional de Costa Rica, lo podría resultar ventajoso para adquirirla.

14. La compensación que se contempla en este informe es sobre la segregación de 12.12 hectáreas del RNVSCF. No se tomó en cuenta para el análisis las evaluaciones ambientales para la creación del puesto fronterizo y posibles compensaciones que deban realizarse por el establecimiento de infraestructura del puesto o su operación.

b. Recomendaciones

1. Por las ventajas subrayadas anteriormente, la recomendación es que el Estado adquiera la propiedad N° 286653 Chorreras y la anexe al Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, como una manera de compensar las pérdidas en superficie y ambiente natural que supondría la segregación de 12.12 hectáreas para el establecimiento del puesto fronterizo Las Tablillas.

2. Independientemente de la selección final de la propiedad que compensará ambientalmente la segregación en Las Tablillas, se recomienda incentivar y fomentar usos de la tierra que minimicen el efecto de borde y las fuentes de contaminación derivadas de la agricultura en el área adyacente a las propiedades de compensación.

3. Las evaluaciones realizadas en este estudio deben entenderse como una descripción o radiografía de los sitios de segregación y potencial compensación en tiempo presente. En consecuencia, cambios en el manejo de esos sitios (incremento de urbanismo, tala, etc) supondrían una reducción en la ganancia neta que se reporta aquí. La recomendación es que, de realizarse la segregación del área en RNVSCF, se proceda simultáneamente con la adquisición de la propiedad de compensación. Esto porque mientras no se implemente un plan regulador en el refugio, sus zonas boscosas seguirán amenazadas y violentadas como se pudo constatar en este estudio.

4. Los análisis revelan la importancia de los fragmentos boscosos en la región de Las Tablillas y su entorno, así como su singularidad por la zona de vida restringida que representan. La protección y restauración de esos fragmentos debe ser prioritaria, tanto dentro como fuera del área silvestre protegida (RNVSCF). La colaboración entre SINAC y universidades del CONARE podría ser un mecanismo pertinente para inventariar y trazar un adecuado plan para el manejo de estos fragmentos con miras a su recuperación y preservación.

4. Las actividades y ocupaciones que se realizan en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, especialmente en la región de Las Tablillas, requieren ser ordenadas a través de un plan regulador que permita zonificar toda la franja fronteriza. Aunque la evaluación del plan contemplado en el proyecto de ley presentado por Notio-GEP (2016) está fuera del alcance de este trabajo, se señala que debe considerarse seriamente iniciativas que, como esta, procuran enmendar las contradicciones entre los objetivos de conservación del refugio y las actividades productivas dentro del mismo.

5. Es trascendental contar con medidas de monitoreo ambiental, tanto en Las Tablillas como en la propiedad que se emplee como compensación. De esta manera se podrá disponer de información concreta que permita evaluar de manera veraz los alcances de la compensación en el tiempo. Este punto es de suma importancia especialmente por lo nuevo de este tema en áreas silvestres protegidas y la presión que se ejerce sobre ellas en proyectos de desarrollo.

6. En gran parte del RNVSCF se notó poca presencia de autoridades ambientales, lo que dificulta el control efectivo y el cumplimiento de objetivos de conservación en esta área silvestre protegida. Se exhorta que SINAC mantenga su papel protagónico en la supervisión y control de las actividades que se realicen en el RNVSCF en el área de su jurisdicción, entre ellas las de monitoreo ambiental del área de segregación y del área de compensación. Se recomienda además implementar planes de educación ambiental y acercamiento a comunidades y empresarios del refugio con miras a mejorar la relación de sus habitantes con el entorno que se pretende proteger. Programas de universidades y ONGs podrían favorecer estas iniciativas.

7. A la hora de realizar estudios de línea base y compensación se requiere contar con una propuesta sólida y completa del proyecto generador de los posibles impactos, que incluya sus necesidades de infraestructura y los requerimientos técnicos para satisfacerlas. Esta propuesta será particularmente

necesaria cuando el proyecto impacte áreas silvestres protegidas, donde se requiere evaluar si se logra una ganancia ambiental neta en la compensación. No contar con este insumo dificulta el análisis integral del impacto ambiental del proyecto y restringe la capacidad de evaluar su compensación adecuada. La recomendación es que, antes de iniciar un estudio de compensación, las agencias que lo requieran estén obligadas a poseer la propuesta del proyecto.

8. A nivel país, es necesario estandarizar las evaluaciones en torno a la compensación ambiental, con el objetivo de contar con una normativa más robusta en un futuro cercano. Esto es particularmente necesario cuando los resarcimientos se requieran por impactos en áreas silvestres protegidas.

9. Se recomienda que, si un proyecto requiere compensación ambiental, esta se evalúe antes de que inicie el proyecto y que se indemnice el ambiente que es afectado. Como se constató en un análisis previo, en la mayoría de los expedientes ambientales evaluados por SETENA la compensación se realiza por medio de un plan de medidas compensatorias. Este plan está basado en una tasación económica dictada por SINAC sobre los impactos negativos o medidas de mitigación mal realizadas cuando el proyecto está en ejecución. Si bien se busca resarcir a la sociedad o a la naturaleza por los daños causados, no necesariamente estas medidas retribuyen al ambiente impactado. Se sugiere que SETENA integre en su normativa protocolos de compensación antes de realizarse el proyecto.

10. En Costa Rica, el Tribunal Ambiental Administrativo tiene la función de conocer y resolver las denuncias establecidas por violaciones a la legislación tutelar del ambiente y los recursos naturales. Además, es quien establece las indemnizaciones que puedan originarse en relación con los daños producidos por violaciones a la legislación del ambiente y los recursos naturales. Entonces, el mencionado tribunal debería tener un papel más protagónico en la constitución de lineamientos de indemnizaciones ambientales.

c. Dificultades y modificaciones a propuesta inicial

En el planteamiento inicial de este estudio se indicó que durante los primeros meses del trabajo se evaluarían procedimientos y metodologías con el fin de adaptarlas a las circunstancias del entorno. Sin embargo, las circunstancias intrínsecas y extrínsecas del ambiente a evaluar y las condiciones del país durante el periodo de estudio probaron ser todo un desafío para llevar a buen término este estudio de línea base. Como consecuencia, se han realizado algunas modificaciones al planteamiento metodológico original. Sin embargo, se considera que esas modificaciones lejos de afectar el análisis lo han robustecido.

i. Situación en el RVSCFN y su impacto en el estudio.

Uno de los retos más importantes que se enfrentaron es que el Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo Costa Rica-Nicaragua no funciona como área protegida *de facto*. Las actividades productivas y el flujo constante de residentes y personas de paso a lo largo de este refugio hacen que los muestreos para realizar metodologías que requieren el mantenimiento de equipos básicos por periodos largos en el campo, así como muestreos nocturnos, sea sumamente difícil y riesgoso. Las trampas Malaise, establecidas para la captura pasiva de insectos fueron removidas varias veces tanto el sitio de potencial segregación como en los fragmentos boscosos adyacentes (**Figura 67**). Dos de ellas fueron finalmente robadas, lo que impidió completamente que se pudiera emplear insectos como otro

de los grupos indicadores. De igual manera, los arreglos de sobres de cedazo plástico utilizados para la estimación de tasas de degradación de materia orgánica fueron vandalizados en los diferentes sitios de muestreo en Las Tablillas. Estas acciones suponen no solamente la pérdida de equipo y del esfuerzo en montarlo en el campo, sino que también imposibilitan la captura de datos que deben ser medidos en el tiempo, factor limitante en este tipo de estudios.



Figura 67. Trampas Malaise utilizadas durante los muestreos de insectos. A) Localización de una trampa en el campo. B) Restos de una trampa Malaise después de haber sido removidas por personas ajenas al estudio.

La constante tensión entre los cuerpos policiales costarricenses (Migración, Fuerza Pública) y los militares nicaragüenses constituye otro importante riesgo para los muestreos, especialmente durante la noche.

ii. Impactos de la pandemia Covid-19.

El estudio se realizó durante el 2021 y primeros meses del 2021, periodo que coincide con la pandemia de Covid-19 que ha asolado al planeta. Sin duda, las principales dificultades enfrentadas derivan directa o indirectamente de esta pandemia y las medidas tomadas por las autoridades para mitigarla. Las medidas de protección individual y la implementación de los protocolos preventivos de las instituciones involucradas en el estudio hacen que el trabajo de campo se tuviera que desarrollar en circunstancias anómalas (**Figura 68**). Entre los retos más importantes en este punto se citan: altas temperaturas por el uso de mascarillas, distanciamiento entre investigadores, el empleo de múltiples vehículos para reducir los contactos entre el equipo de investigación, la imposibilidad de contar con estudiantes que asistan en los muestreos, restricciones en el desplazamiento vehicular, restricciones de actividades en horarios nocturnos.

Las medidas tomadas por instituciones estatales del país para enfrentar los primeros meses de pandemia han tenido importantes consecuencias el desarrollo

de este estudio. Por ejemplo, el Ministerio de Ambiente y Energía emitió la Directriz N°0003-2020, publicada en el Alcance N°86 a La Gaceta N°79, en la cual ordena las medidas temporales para regular la interacción de los investigadores y sus asistentes con la vida silvestre, con motivo de la Declaratoria de emergencia nacional a raíz de la presencia del virus SARS-Cov-2 en el territorio nacional (**Apéndice 2**). Esta resolución implicó la suspensión de actividades de investigación en el campo desde del día 13 de abril hasta el 01 de junio del 2020.



Figura 68. Muestreos de biota en tiempos de Covid-19.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA
DECRETA:

**LEY PARA REGULAR LA CREACIÓN Y EL DESARROLLO
DEL PUESTO FRONTERIZO LAS TABLILLAS**

ARTÍCULO 1- Segrégase del Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, creado mediante decreto ejecutivo N.º 22962-MIRENEM, de 15 de febrero de 1994, y modificado por decreto ejecutivo N.º 23248-MIRENEM, de 20 de abril del mismo año, y ubicado en la línea divisoria entre las Repúblicas de Costa Rica y Nicaragua, un área total de ciento veintiún mil doscientos treinta y siete metros con veintitrés centímetros cuadrados, según el levantamiento topográfico mencionado más adelante.

El área total por segregar se divide en dos subáreas que se ubican entre los puntos uno y veintinueve y uno y catorce, respectivamente, del cuadro que se detalla a continuación:

Lote 1, inmueble situado en Los Chiles, distrito primero Los Chiles, Cantón catorceavo Los Chiles, de la provincia de Alajuela, inmueble con los siguientes linderos: al norte de la República de Nicaragua, al sur con Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, al oeste con Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, al este con calle pública ruta nacional número treinta y cinco. Inmueble ubicado en las siguientes coordenadas CRTM, así:

Puntos	Norte (m)	Este (m)
1	1224675.33	423904.82
2	1224674.48	423904.60
3	1224656.09	423898.59
4	1224639.05	423891.88
5	1224630.96	423888.32
6	1224605.16	423876.29
7	1224524.78	423837.78
8	1224512.83	423830.33
9	1224485.89	423771.63
10	1224603.18	423787.14

Lote 2 inmueble situado en Los Chiles, distrito primero Los Chiles, Cantón catorceavo Los Chiles, de la provincia de Alajuela, inmueble con los siguientes linderos: al norte de la República de Nicaragua, al sur con camino público y Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, al oeste con calle pública ruta nacional número treinta y cinco, al este con Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, Inmueble ubicado en las siguientes coordenadas CRTM, así:

Proyección CRTM05

Puntos	Norte (m)	Este (m)
1	1224537.16	424145.15
2	1224543.80	424119.30
3	1224550.16	424084.38
4	1224553.02	424051.14
5	1224557.19	424092.96
6	1224559.13	423947.22
7	1224558.23	423909.45
8	1224566.36	423913.29
9	1224582.39	423920.84
10	1224602.18	423930.10
11	1224621.63	423938.84
12	1224629.66	423942.37
13	1224641.18	423946.34
14	1224655.39	423951.23
15	1224672.34	423955.81
16	1224709.19	423965.56
17	1224713.24	423966.66
18	1224887.67	424251.14
19	1224839.46	424281.26
20	1224806.85	424301.74
21	1224771.18	424324.42
22	1224747.18	424277.47
23	1224690.50	424368.13
24	1224648.37	424347.84
25	1224621.80	424334.74
26	1224612.14	424331.12
27	1224620.27	424296.12
28	1224645.09	424175.04

ÁREA DE LOTE 1: 1 ha 0551 metros cuadrados, descrito por el plano catastrado bajo tomo 2014, asiento 92786- C, suscrito por el topógrafo Manrique Argüello Gutierrez, colegiado T.A 14626.

ÁREA DE LOTE 2 8 ha 3481 metros cuadrados descrito por el plano catastrado bajo tomo 2014, asiento 92787- C, suscrito por el topógrafo Manrique Argüello Gutierrez, colegiado T.A 14626.

Estos valores son amarrados al sistema de coordenadas CR05, referido al elipsoide de referencia WGS-84, del Instituto Geográfico Nacional de Costa Rica.

ARTÍCULO 2- El área segregada será administrada por la Dirección General de Aduanas del Ministerio de Hacienda y se dedicará exclusivamente a la instalación y operación de las instituciones del Estado prestadoras de los servicios públicos requeridos para la adecuada operación del puesto fronterizo.

Se autoriza a las instituciones del Estado para que faciliten y den todo tipo de asesoramiento, con el propósito de asegurar el levantamiento de todo tipo de infraestructura y la efectiva operación del puesto fronterizo.

Asimismo, las instituciones públicas que utilizarán este espacio quedan facultadas para ceder los derechos de uso y usufructo a fideicomisos de titularización o figuras similares, en el caso en que se considere necesario o conveniente este instrumento o mecanismo para llevar a cabo la construcción o levantar las obras de infraestructura requeridas para el efectivo funcionamiento del puesto fronterizo.

ARTÍCULO 3- Amojonamiento.

El Ministerio de Ambiente, Energía (MINAE), con base en el levantamiento topográfico de previa cita, amojonará el área segregada del Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, a fin de salvaguardar, de los posibles efectos nocivos del desarrollo humano, el área que continúa afectada por la declaratoria de área silvestre protegida.

ARTÍCULO 4- Autorización

Se autoriza al Programa de Integración Fronteriza de Costa Rica (PIF), administrado por el Ministerio de Relaciones Exteriores (COMEX), para que realice la enajenación de uno de los inmuebles establecidos en informe técnico final denominado "Línea Base De Biodiversidad para la Segregación de un Área dentro del Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo Costa Rica-Nicaragua y su Compensación Ambiental", a efecto de realizar la compensación del área segregada del Refugio de Vida Silvestre Corredor Fronterizo creado mediante decreto ejecutivo N.º 22962-MIRENEM, de 15 de febrero de 1994.

ARTÍCULO 5- Autorización

Se autoriza al Poder Ejecutivo para que realice las gestiones necesarias para establecer un puesto aduanal y migratorio en la zona segregada.

TRANSITORIO- Se le otorgará un plazo de ocho meses, contado a partir de la publicación de la presente ley al Poder Ejecutivo, para que se actualice los reglamentos en favor del cumplimiento de la presente Ley.

Rige a partir de su publicación.

NOTA: Este proyecto pasó a estudio e informe de la Comisión Especial de la Provincia de Alajuela, encargada de analizar, investigar, estudiar, dictaminar y valorar las recomendaciones pertinentes en relación con la problemática social, económica, empresarial, agrícola, turística, laboral y cultural de dicha provincia.

1 vez.—Exonerado.—(IN2021573866).

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

N° 43149-COMEX

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL MINISTRO A.I. DE COMERCIO EXTERIOR

De conformidad con las facultades y atribuciones que les conceden los artículos 50, 140 incisos 3), 8), 10), 18) y 20); y 146 de la Constitución Política; los artículos 4, 25, 27 párrafo 1, 28 párrafo 2 inciso b) de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227 del 02 de mayo de 1978; el artículo 37 del Anexo II: *“Relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa”* del *“Acuerdo por el que se establece una Asociación entre Centroamérica, por un lado, y la Unión Europea y sus Estados miembros, por otro”*, Ley de Aprobación N° 9154 del 03 de julio de 2013; y

CONSIDERANDO:

I.- Que el Consejo de Asociación UE-Centroamérica, mediante la Decisión N° 2/2020 del 14 de diciembre de 2020; introdujo las notas explicativas de los artículos 15, 16, 19, 20 y 30 del Anexo II (*“Relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa”*), en relación con el certificado de circulación de mercancías EUR.1, las declaraciones en factura, los exportadores autorizados y la verificación de las pruebas de origen; de conformidad con el artículo 37 del Anexo de cita al *“Acuerdo por el que se establece una Asociación entre Centroamérica, por un lado, y la Unión Europea y sus Estados miembros, por otro”*, en la forma en que aparecen en el Anexo de dicha Decisión.

II.- Que la Decisión N° 2/2020 del 14 de diciembre de 2020 que se publica mediante el presente Decreto Ejecutivo establece que, esta *“entrará en vigor a los ciento ochenta días de la fecha de su adopción”*, por lo que, dicha Decisión debe regir a partir del 12 de junio de 2021.

III.- Que, en cumplimiento de lo indicado en dicha Decisión, se procede a su publicación.

Por tanto;

DECRETAN:

Publicación de la Decisión N° 2/2020 del Consejo de Asociación UE-Centroamérica de 14 de diciembre de 2020, por la que se introducen notas explicativas de los artículos 15, 16, 19, 20 y 30 del Anexo II (*“Relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa”*) al *“Acuerdo por el que se establece una Asociación entre Centroamérica, por un lado, y la Unión Europea y sus Estados miembros, por otro”*; y su Anexo: *“Notas Explicativas”*.

Artículo 1.- Publíquense la Decisión N° 2/2020 del Consejo de Asociación UE-Centroamérica de 14 de diciembre de 2020, Publicación de la Decisión N° 2/2020 del Consejo de Asociación UE-Centroamérica de 14 de diciembre de 2020 por la que se introducen notas explicativas de los artículos 15, 16, 19, 20 y 30 del Anexo II (*“Relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa”*) al *“Acuerdo por el que se establece una Asociación entre Centroamérica, por un lado, y la Unión Europea y sus Estados miembros, por otro”*; y su Anexo: *“Notas Explicativas”*, que a continuación se transcriben:

DECISIÓN N.º 2/2020
DEL CONSEJO DE ASOCIACIÓN UE-CENTROAMÉRICA

de 14 de diciembre de 2020

por la que se introducen notas explicativas de los artículos 15, 16, 19, 20 y 30 del anexo II (relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa) del Acuerdo, en relación con el certificado de circulación de mercancías EUR.1, las declaraciones en factura, los exportadores autorizados y la verificación de las pruebas de origen

EL CONSEJO DE ASOCIACIÓN UE-CENTROAMÉRICA,

Visto el Acuerdo por el que se establece una Asociación entre la Unión Europea y sus Estados miembros, por un lado, y Centroamérica, por otro (en lo sucesivo, «el Acuerdo»), y en particular el artículo 37 de su anexo II,

Considerando lo siguiente:

- (1) El anexo II del Acuerdo se refiere a la definición del concepto de «productos originarios» y a los métodos de cooperación administrativa.
- (2) De conformidad con el artículo 37 del anexo II del Acuerdo, las Partes acordarán notas explicativas sobre la interpretación, aplicación y administración del anexo II en el Subcomité de Aduanas, Facilitación del Comercio y Normas de Origen, a fin de recomendar su aprobación por el Consejo de Asociación.
- (3) Dado que el certificado de circulación de mercancías EUR.I establecido en el apéndice 3 del anexo II del Acuerdo es solo un ejemplar, los distintos formularios impresos expedidos por las diferentes autoridades pueden presentar diferencias menores. Debe aclararse que estas diferencias no deberían tener como consecuencia el rechazo de los certificados.
- (4) Por otra parte, a fin de garantizar que tales diferencias menores no causan dificultades en relación con la aceptación de los certificados de circulación de mercancías EUR.I y con objeto de asegurar una interpretación armonizada por parte de las autoridades públicas competentes de las Partes, se debe proporcionar una guía sobre el contenido requerido en el certificado de circulación de mercancías EUR.I.

- (5) Las notas explicativas relativas a las instrucciones de llenado de los certificados de circulación de mercancías EUR.1 que figuran en el anexo de la presente Decisión proporcionan una guía. No obstante, deben leerse conjuntamente con las notas explicativas del artículo 16, apartado 1, letra b), y del artículo 30 que figuran en el anexo de la presente Decisión por lo que se refiere a las razones para rechazar un certificado de circulación de mercancías EUR.1 por motivos técnicos y a la denegación del trato arancelario preferencial sin verificación.
- (6) Se proporciona una guía sobre la aplicación de las disposiciones relativas a la declaración en factura, la base de aplicación del valor límite para que cualquier exportador pueda extender una declaración en factura, y para la autorización y la supervisión de los exportadores autorizados.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

Quedan aprobadas las notas explicativas de los artículos 15, 16, 19, 20 y 30 del anexo II (relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa) del Acuerdo relativas al certificado de circulación de mercancías EUR.1, las declaraciones en factura, los exportadores autorizados y la verificación de las pruebas de origen que figuran en el anexo de la presente Decisión.

Artículo 2

La presente Decisión entrará en vigor a los ciento ochenta días de la fecha de su adopción.

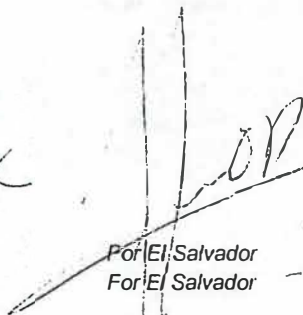
Hecho en Bruselas, el 14 de diciembre de 2020.

Por el Consejo de Asociación,
For the Association Council,

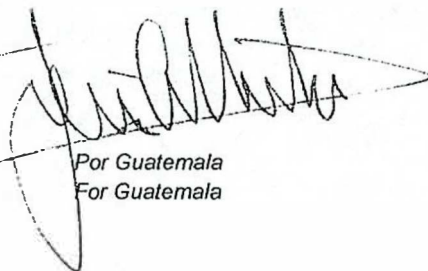
Por la Parte CA,
For the CA Party,



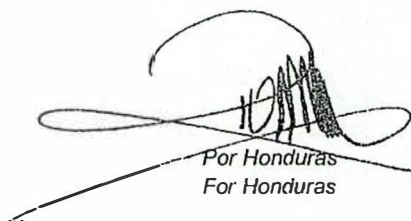
Por Costa Rica
For Costa Rica



Por El Salvador
For El Salvador



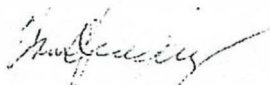
Por Guatemala
For Guatemala



Por Honduras
For Honduras

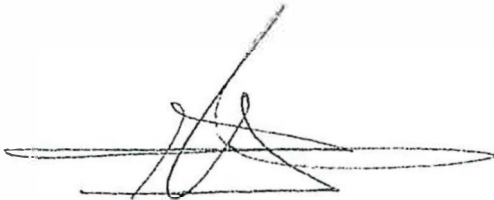


Por Nicaragua
For Nicaragua



Por Panamá
For Panamá

Por la Parte UE,
For the EU Party.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

The President
El presidente

J. BORRELL FONTELLES

Los Secretarios
The Secretaries

I. VENERIO




M. C. PÉREZ REQUEJO



Certified True Copy



Alexander Patino 
14-Pt-67

ANEXO

NOTAS EXPLICATIVAS

Artículo 15

Certificado de circulación de mercancías EUR.1: formularios e instrucciones de llenado

Número de serie EUR.1

El certificado de circulación de mercancías EUR.1 deberá llevar un número de serie para facilitar su identificación. El número de serie estará compuesto normalmente de letras y números.

Formularios del certificado de circulación de mercancías EUR.1

Podrán aceptarse como prueba de origen los certificados de circulación de mercancías EUR.1 que podrán variar en su redacción o en la colocación de las notas a pie de página, dependiendo de la autoridad pública competente expedidora, con respecto al ejemplar que aparece en el apéndice 3 (ejemplares de certificado de circulación de mercancías EUR.1 y solicitud de certificado de circulación de mercancías EUR.1) del anexo II (relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa) del Acuerdo, siempre que las variaciones no modifiquen la información requerida en cada casilla.

Casilla 1

Exportador

Se deberán facilitar los datos completos del exportador de las mercancías (nombre, dirección completa y actualizada y país donde se origina la exportación).

Casilla 2

Certificado utilizado en los intercambios preferenciales entre

A tal fin se deberá indicar:

Centroamérica; Unión Europea o UE¹; Ceuta; Melilla; Andorra o AD; San Marino o SM.

Casilla 3

Destinatario

Llenar esta casilla es opcional. En caso de llenarse, deberán incluirse los datos del destinatario: nombre, dirección completa y actualizada y país de destino de las mercancías.

Casilla 4

País, grupo de países o territorio de donde se consideran originarios los productos

Se deberá especificar el país, grupo de países o territorio de origen de las mercancías:

Centroamérica; Unión Europea o UE²; Ceuta; Melilla; Andorra o AD; San Marino o SM.

Casilla 5

País, grupo de países o territorio de destino

Se deberá indicar el país, grupo de países o territorio de la Parte importadora al que se destinan los productos:

¹ Véase el «Anexo a las notas explicativas: Términos que se refieren de manera inequívoca a la Unión Europea».

² Véase el «Anexo a las notas explicativas: Términos que se refieren de manera inequívoca a la Unión Europea».

Centroamérica; Unión Europea o UE³; Ceuta; Melilla; Andorra o AD; San Marino o SM.

Casilla 6

Detalles de transporte

Llenar esta casilla es opcional. En caso de llenarse, deberá indicarse el medio de transporte y números de guía aérea o conocimiento de embarque, con los nombres de las respectivas compañías de transporte.

Casilla 7

Observaciones

Esta casilla deberá llenarse en los casos siguientes:

1. Cuando se trate de un certificado expedido después de la exportación de las mercancías de acuerdo con el artículo 16 del anexo II del Acuerdo, se deberá indicar en esta casilla, en uno de los idiomas establecidos en el Acuerdo, la siguiente mención: «EXPEDIDO A POSTERIORI». Además, en el caso establecido de conformidad con el artículo 16, apartado 1, letra b), del anexo II, el número de certificado de circulación de mercancías EUR.1 que no fue aceptado en el momento de la importación por motivos técnicos se indicará en esta casilla: «EUR.1 n.º ...».
2. Cuando se trate de un duplicado del certificado expedido de acuerdo con el artículo 17 del anexo II, se deberá indicar en esta casilla, en uno de los idiomas establecidos en el Acuerdo, la siguiente mención: «DUPLICADO» y la fecha de expedición del certificado de circulación de mercancías EUR.1 original.

³ Véase el «Anexo a las notas explicativas: Términos que se refieren de manera inequívoca a la Unión Europea».

3. En el caso de acumulación de origen con Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú o Venezuela, en esta casilla se deberá indicar: «acumulación con (nombre del país)», de conformidad con el artículo 3 del anexo II.
4. Cuando un producto esté cubierto por una norma de origen objeto de contingentes, se deberá indicar en esta casilla la mención: «Producto originario de conformidad con el apéndice 2A del anexo II (relativo a la definición del concepto de» productos originarios «y métodos de cooperación administrativa)».
5. En los demás casos que se considere útil para aclarar la información del certificado de circulación de mercancías EUR.I.

Casilla 8

Número de orden; marcas y numeración; número y naturaleza de los bultos;
descripción de las mercancías

Se deberá facilitar la descripción de las mercancías, conforme a la descripción de la factura y proporcionar otra información, como por ejemplo: número de orden o número de ítem; marcas y numeración; número y naturaleza de los bultos (paletas, cajas, bolsas, rollos, barriles, sacos, etc.). Se podrá facilitar una descripción general de las mercancías, siempre y cuando esté relacionada con la descripción específica de la factura y exista un vínculo inequívoco entre el documento de importación y el certificado de circulación de mercancías EUR.I. En este caso se deberá indicar en esta casilla el número de la factura. Debería indicarse preferiblemente la clasificación arancelaria por lo menos a nivel de partida (código de cuatro dígitos) según el Sistema Armonizado (SA).

En el caso de mercancías sin embalar, se hará constar el número de artículos o la mención «a granel», según sea el caso.

La descripción de las mercancías deberá detallarse anteponiendo un número de orden o de ítem, sin dejar líneas o espacios en blanco, y no deberán quedar espacios vacíos entre los distintos productos indicados en el certificado. En caso de que no se llene por completo la casilla, se deberá trazar una línea horizontal debajo de la última línea de la descripción, y una línea cruzada en el espacio que quede en blanco de tal forma que sea imposible cualquier añadido posterior.

Cuando la casilla sea insuficiente para incluir las precisiones necesarias para identificar los productos, especialmente en el caso de envíos grandes, el exportador podrá especificar los productos a los que se refiere el certificado en las facturas adjuntas de los productos y, si fuera preciso, en cualquier otro documento comercial, siempre que:

- a) indique los números de las facturas en la casilla 10 del certificado de circulación de mercancías EUR.1;
- b) las facturas y, en su caso, los demás documentos comerciales vayan adjuntos firmemente al certificado antes de su presentación a la autoridad pública competente; y
- c) la autoridad pública competente haya sellado las facturas y, en su caso, los demás documentos comerciales, adjuntándolos a los certificados.

Casilla 9

Masa bruta (kg) u otra medida (l, m³, etc.)

Especificar la masa bruta (kg) u otra medida (litros, m³, etc.) de todas las mercancías detalladas en la casilla 8 o por separado para cada ítem (partida SA).

Casilla 10

Facturas

Llenar esta casilla es opcional. En caso de llenarse, se indicará la fecha y el número o los números de la factura(s).

Casilla 11

Visado de la autoridad pública o aduanera competente

Esta casilla es de uso exclusivo de la autoridad pública o aduanera competente, según corresponda en cada país, encargada de la expedición del certificado.

Casilla 12

Declaración del exportador

Esta casilla es de uso exclusivo del exportador o su representante autorizado. Deberá registrar el lugar y fecha en que se elabore el certificado y ser firmada por el exportador o su representante autorizado.

El exportador o su representante autorizado pueden firmar físicamente o, si lo autorizan las Partes, digitalmente el certificado de circulación de mercancías EUR.1.

Al firmar el formulario, el exportador o su representante autorizado declaran que las mercancías cumplen las disposiciones del Acuerdo UE-Centroamérica.

Casilla 13 Solicitud de control y Casilla 14 Resultado de control

Estas casillas son de uso exclusivo de la autoridad pública o autoridad aduanera competente en cada país, según proceda, a efectos de verificación.

Artículo 15, apartado 3

Documentos que acompañan a los certificados de circulación de mercancías EUR.1

La factura relativa a mercancías exportadas bajo trato arancelario preferencial desde el territorio de una de las Partes y que acompañe a un certificado de circulación de mercancías EUR.1 podrá ser emitida en un tercer país.

Artículo 15, apartado 7

Cuando se efectúe o esté asegurada la exportación efectiva

A efectos de las autoridades competentes que expidan un certificado de circulación de mercancías EUR.1, la exportación se considerará efectuada o asegurada mediante la presentación de la declaración de exportación por el exportador y su aceptación por la autoridad aduanera.

Artículo 16, apartado 1, letra b)

Motivos técnicos

1. Podrá rechazarse un certificado de circulación de mercancías EUR.1 por «motivos técnicos» cuando no se encuentre llenado conforme a las disposiciones previstas. Se trata de los casos en los que pueda presentarse posteriormente un certificado expedido *a posteriori* y dentro de esta categoría se incluyen, por ejemplo, las situaciones siguientes:
- cuando los certificados de circulación de mercancías EUR.1 se hayan expedido en formularios distintos al pactado (por ejemplo, que no lleven impreso fondo labrado, presenten diferencias importantes de tamaño o color con el modelo pactado, no lleven número de serie o vayan impresos en uno de los idiomas no autorizados);
 - cuando no se haya llenado alguna de las casillas obligatorias del certificado de circulación de mercancías EUR.1 (por ejemplo, la casilla 4);
 - cuando el certificado de circulación de mercancías EUR.1 haya sido expedido por una autoridad no competente de una de las Partes;
 - cuando el sello utilizado no se haya notificado;
 - cuando la fecha indicada en la casilla 11 sea anterior a la indicada en la casilla 12;
 - cuando el certificado de circulación de mercancías EUR.1 carezca de sello o firma (casilla 11);
 - cuando se presente una fotocopia o una copia del certificado de circulación de mercancías EUR.1 en lugar del original;

- cuando la mención de las casillas 2 o 5 se refiera a un país que no sea Parte del Acuerdo;
- si en la casilla 8 no se ha trazado una línea horizontal debajo de la última línea de la descripción y una línea cruzada en el espacio que quede en blanco.

Procedimiento que deberá seguirse:

El documento deberá llevar la mención «Documento rechazado» en uno de los idiomas oficiales del Acuerdo, indicando el motivo o motivos del rechazo en el certificado o en otro documento expedido por las autoridades aduaneras. El certificado y, en su caso, el otro documento se devolverán a continuación al importador para que pueda conseguir que se le expida un nuevo documento *a posteriori*. No obstante, las autoridades aduaneras podrán conservar eventualmente una fotocopia del certificado rechazado para efectuar una verificación *a posteriori* o si tienen motivos para sospechar una actuación fraudulenta.

2. Sin perjuicio de lo anterior, los errores menores, discrepancias u omisiones en el llenado de un certificado de circulación de mercancías EUR.1 no se considerarán motivos técnicos que justifiquen su rechazo, ya que no impiden la adquisición y apreciación de la información relevante de la prueba de origen. A modo de ejemplo, los casos siguientes no se considerarán motivos técnicos de rechazo:

- errores de mecanografía, cuando no haya lugar a dudas sobre la exactitud de la información facilitada en una o varias casillas del certificado de circulación de mercancías EUR.1;
- la información facilitada excede el espacio disponible en la casilla;

- una o más casillas se llenan con un sello, siempre que se incluya toda la información exigida (por ejemplo, la firma deberá estar escrita a mano);
- la unidad de medida utilizada en la casilla 9 no corresponde a la unidad de medida indicada en la factura correspondiente (por ejemplo: kilos en el certificado de circulación de mercancías EUR.1 y metros cuadrados en la factura);
- no figura información sobre el documento de exportación, mencionado en la casilla 11, si la normativa del país o territorio de exportación no exige incluir dicha información;
- la fecha de expedición del certificado de circulación de mercancías EUR.1 no aparece en la línea prescrita de la casilla 11, pero está claramente indicada en dicha casilla (por ejemplo, como parte del sello oficial utilizado por las autoridades competentes para sellar el certificado);
- no se han llenado las casillas opcionales 3, 6, 7 y 10.

Artículo 19

Aplicación de las disposiciones relativas a las declaraciones en factura

Se aplicarán las directrices siguientes:

- a) cuando una factura, una nota de entrega o cualquier otro documento comercial⁴ incluya productos originarios y no originarios, éstos deberán ser identificados como tales en dichos documentos;

⁴ Dicho documento comercial puede ser, por ejemplo, la lista de empaque que acompaña a las mercancías.

- b) son válidas las declaraciones en factura presentadas en el reverso de la factura, de la nota de entrega o de cualquier otro documento comercial.

Artículo 19, apartado 1, letra b)

Valor base relativo a la expedición y aceptación de declaraciones en factura
realizadas por los exportadores

El precio franco fábrica podrá utilizarse como valor base para decidir si una declaración en factura puede sustituir al certificado de circulación de mercancías EUR.1, con referencia al valor límite fijado en el apéndice 6 del anexo II. Si se utiliza el precio franco fábrica como valor base, el país de importación deberá aceptar las declaraciones en factura realizadas con referencia a ese precio.

En los casos en que no exista precio franco fábrica por el hecho de que el envío sea sin cargo, el valor en aduanas establecido por las autoridades del país de importación será considerado como la base del valor límite.

Artículo 20

Exportador autorizado

El término «exportador» se refiere a personas o empresas, sean productores o comerciantes, en la medida en que se cumplan todas las demás condiciones establecidas en el anexo II.

La condición de exportador autorizado sólo podrá concederse previa solicitud por escrito del exportador. Al examinar dicha solicitud, las autoridades públicas competentes deberán tener especialmente en cuenta:

- si el exportador exporta con regularidad;

- si el exportador está en condiciones de demostrar, en cualquier momento, el carácter originario de las mercancías que exporta. Deberá tenerse en cuenta también que el exportador ha de conocer las normas de origen aplicables y debe disponer de todos los documentos justificativos del origen;
- si, por sus anteriores actividades de exportación, el exportador ofrece garantías suficientes del carácter originario de las mercancías y está en condiciones de cumplir todas las obligaciones que de ello se derivan; y

Una vez concedida la autorización, los exportadores deben:

- comprometerse a expedir declaraciones en factura únicamente para aquellas mercancías para las cuales, en el momento de la expedición, dispongan de todas las pruebas o registros contables necesarios;
- asumir la responsabilidad total de su utilización, especialmente en caso de declaraciones de origen incorrectas o de uso indebido de la autorización;
- asumir la responsabilidad de que, dentro de la empresa, la persona responsable de llenar las declaraciones en factura conozca y entienda las normas de origen;
- comprometerse a conservar todos los documentos justificativos del origen durante un período mínimo de tres años contados desde la fecha en la que se realice la declaración;
- comprometerse a presentar las pruebas de origen a la autoridad pública competente en cualquier momento y a permitir inspecciones por esta autoridad en cualquier momento.

La autoridad pública competente debe llevar a cabo controles periódicos de los exportadores autorizados. Estos controles deberán realizarse de forma que garantice el uso correcto de la autorización y podrán efectuarse con una frecuencia determinada y, en la medida de lo posible, sobre la base de los criterios de análisis de riesgo.

Las autoridades públicas competentes de las Partes deberán notificar a la Comisión de la Unión Europea el sistema de numeración nacional utilizado para la designación de los exportadores autorizados. Ésta informará de ello a las autoridades aduaneras de los demás países.

Artículo 30

Denegación del trato preferencial sin verificación

Se trata de los casos en los que la prueba de origen es inválida:

- la prueba de origen (certificado de circulación de mercancías EUR.1) ha sido expedida por un país que no pertenece al Acuerdo;
- la descripción de las mercancías en la casilla 8 del certificado de circulación de mercancías EUR.1 se refiere a mercancías distintas de las presentadas;
- la prueba de origen (certificado de circulación de mercancías EUR.1) contiene tachaduras o palabras sobrescritas o no está rubricada o visada;
- ha expirado el plazo de validez de la prueba de origen (certificado de circulación de mercancías EUR.1) por razones distintas de las previstas en el Acuerdo (por ejemplo, circunstancias excepcionales), excepto en los casos en que las mercancías se hayan presentado antes de vencer el plazo.

Procedimiento que deberá seguirse:

Deberá marcarse la prueba de origen con la mención «INVÁLIDO» y ser retenida por las autoridades aduaneras ante las que fue presentada, con el fin de evitar nuevos intentos de utilización. Sin perjuicio de las acciones legales emprendidas de conformidad con la legislación interna, las autoridades aduaneras del país de importación informarán, cuando así proceda, inmediatamente de la denegación a la autoridad aduaneras o a la autoridad pública competente del país de exportación.

Anexo a las notas explicativas:

Términos que se refieren de manera inequívoca a la Unión Europea

Lengua	UE	Unión Europea (UE)
BG	EC	Европейски съюз (EC)
CS	EU	Evropská unie
DA	EU	Den Europæiske Union
DE	EU	Europäische Union
EL	EE	Ευρωπαϊκή Ένωση
EN	EU	European Union
ES	UE	Unión Europea
ET	EL	Euroopa Liit
FI	EU	Euroopan unioni
FR	UE	Union européenne
HR	EU	Europska unija
HU	EU	Európai Unió
IT	UE	Unione europea
LT	ES	Europos Sąjunga
LV	ES	Eiropas Savienība
MT	UE	Unjoni Ewropea
NL	EU	Europese Unie
PL	UE	Unia Europejska
PT	UE	União Europeia
RO	UE	Uniunea Europeană
SK	EÚ	Európska únia
SL	EU	Evropska unija
SV	EU	Europeiska unionen

Artículo 2.- Rige a partir del 12 de junio de 2021.

Dado en la Presidencia de la República, a los diez días del mes de mayo del año dos mil veintiuno.

PUBLÍQUESE.-

CARLOS ALVARADO QUESADA.—El Ministro de Comercio Exterior a.í., Duayner Salas Chaverri.
—1 vez.—O.C. N° SG-000036-21.—Solicitud N° 037-2021-PRO.—(D43149 - IN2021575921).

N° 43148-COMEX

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
Y EL MINISTRO A.I. DE COMERCIO EXTERIOR**

De conformidad con las facultades y atribuciones que les conceden los artículos 50, 140 incisos 3), 8), 10), 18) y 20); y 146 de la Constitución Política; los artículos 4, 25, 27 párrafo 1, 28 párrafo 2 inciso b) de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227 del 02 de mayo de 1978; el artículo 36 del Anexo II: “*Relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa*” y el inciso iv) del literal a) del apartado 2 del artículo 345 del “*Acuerdo por el que se establece una Asociación entre Centroamérica, por un lado, y la Unión Europea y sus Estados miembros, por otro*”, Ley de Aprobación N° 9154 del 03 de julio de 2013; y

CONSIDERANDO:

I.- Que el Consejo de Asociación UE-Centroamérica, mediante la Decisión N° 1/2020 del 14 de diciembre de 2020; modificó el Apéndice 2 (“*Lista de las elaboraciones o transformaciones que deben aplicarse a los materiales no originarios para que el producto transformado pueda obtener el carácter originario*”) del Anexo II (“*Relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa*”), de conformidad con el artículo 36 del Anexo II de cita y el inciso iv) del literal a) del apartado 2 del artículo 345 del “*Acuerdo por el que se establece una Asociación entre Centroamérica, por un lado, y la Unión Europea y sus Estados miembros, por otro*”, en la forma en que aparece en el Anexo de dicha Decisión.

II.- Que la Decisión N° 1/2020 del 14 de diciembre de 2020 que se publica mediante el presente Decreto Ejecutivo establece que, esta “*entrará en vigor a los ciento ochenta días de la fecha de su adopción*”, por lo que, dicha Decisión debe regir a partir del 12 de junio de 2021.

III.- Que, en cumplimiento de lo indicado en dicha Decisión, se procede a su publicación.

Por tanto;

DECRETAN:

Publicación de la Decisión N° 1/2020 del Consejo de Asociación UE-Centroamérica del 14 de diciembre de 2020 que modifica el Apéndice 2 (“*Lista de las elaboraciones o transformaciones que deben aplicarse a los materiales no originarios para que el producto*”

transformado pueda obtener el carácter originario”) del Anexo II (“Relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa”) del “Acuerdo por el que se establece una Asociación entre Centroamérica, por un lado, y la Unión Europea y sus Estados miembros, por otro”; y su Anexo denominado “Apéndice 2: Lista de las elaboraciones o transformaciones que deben aplicarse a los materiales no originarios para que el producto transformado pueda obtener el carácter originario”.

Artículo 1.- Publíquense la Decisión N° 1/2020 del Consejo de Asociación UE-Centroamérica del 14 de diciembre de 2020 que modifica el Apéndice 2 (“*Lista de las elaboraciones o transformaciones que deben aplicarse a los materiales no originarios para que el producto transformado pueda obtener el carácter originario*”) del Anexo II (“*Relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa*”) del “*Acuerdo por el que se establece una Asociación entre Centroamérica, por un lado, y la Unión Europea y sus Estados miembros, por otro*”; y su Anexo denominado “*Apéndice 2: Lista de las elaboraciones o transformaciones que deben aplicarse a los materiales no originarios para que el producto transformado pueda obtener el carácter originario*”, que a continuación se transcriben:

DECISIÓN N.º 1/2020
DEL CONSEJO DE ASOCIACIÓN UE-CENTROAMÉRICA

de 14 de diciembre de 2020

que modifica el apéndice 2 (Lista de las elaboraciones o transformaciones que deben aplicarse a los materiales no originarios para que el producto transformado pueda obtener el carácter originario) del anexo II (relativo a la definición del concepto de «productos originarios» y métodos de cooperación administrativa)

EL CONSEJO DE ASOCIACIÓN UE-CENTROAMÉRICA,

Visto el Acuerdo por el que se establece una Asociación entre la Unión Europea y sus Estados miembros, por un lado, y Centroamérica, por otro, y en particular el artículo 36 de su anexo II y el apartado 2, letra a), inciso iv), de su artículo 345,

Considerando lo siguiente:

- (1) El artículo 36 del anexo II y el apartado 2, letra a), inciso iv), del artículo 345 del Acuerdo por el que se establece una Asociación entre la Unión Europea y sus Estados miembros, por un lado, y Centroamérica, por otro (en lo sucesivo, el «Acuerdo») disponen que el Consejo de Asociación podrá modificar el apéndice 2 del anexo II del Acuerdo.
- (2) El 1 de enero de 2012 y el 1 de enero de 2017, se introdujeron cambios en la Nomenclatura regulada por el Convenio del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías («SA»).
- (3) Las Partes del Acuerdo han convenido actualizar las normas específicas de los productos para reflejar el SA de 2012 y el SA de 2017.
- (4) Los cambios de las normas específicas de los productos en las partidas 2852 y 9619 como resultado del SA de 2012 serían difíciles de aplicar debido a la gran cantidad de productos que se transfieren a estas partidas, cada uno de ellos con una norma distinta para la determinación del origen. Las normas vigentes deberían mantenerse sin cambios, ya que la no aplicación de los mismos no alterará de manera significativa la determinación del origen de los productos.

- (5) La mayoría de los productos que se transfieren a la partida 9619 como resultado del SA de 2012 tienen una norma alternativa según la cual el valor de todos los materiales no originarios utilizados no debe exceder de un porcentaje determinado del precio franco fábrica del producto. Esta norma alternativa debe añadirse al valor de los materiales no originarios, establecido en un máximo del 50 %.
- (6) Son necesarias modificaciones para corregir las normas de la lista para el capítulo 84 y la partida 8522. Debe aprovecharse la oportunidad para incluir estos cambios en el apéndice 2.
- (7) La nota al pie de página 88 en relación con las normas de origen del apéndice 2 para los productos de la partida 3920 debe modificarse para alinear la versión en español con las demás versiones.
- (8) Por consiguiente, debe modificarse el apéndice 2 del anexo II del Acuerdo. Dichas modificaciones no constituyen una alteración sustancial de las normas de origen negociadas.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

El apéndice 2 del anexo II del Acuerdo, en el que figura la lista de las elaboraciones o transformaciones que deben aplicarse a los materiales no originarios para que el producto transformado pueda obtener el carácter originario, se sustituye por el apéndice que figura en el anexo de la presente Decisión.

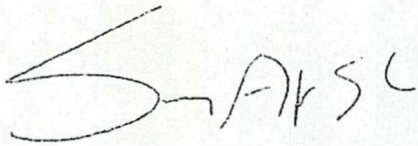
Artículo 2

La presente Decisión entrará en vigor a los ciento ochenta días de la fecha de su adopción.

Hecho en Bruselas, el 14 de diciembre de 2020.

Por el Consejo de Asociación,
For the Association Council.

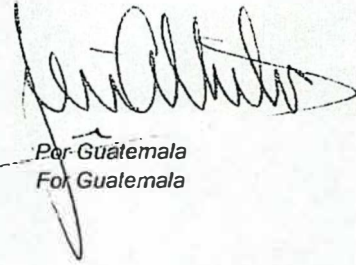
Por la Parte CA,
For the CA Party,



Por Costa Rica
For Costa Rica



Por El Salvador
For El Salvador



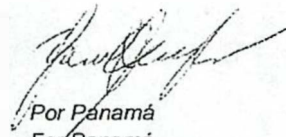
Por Guatemala
For Guatemala



Por Honduras
For Honduras

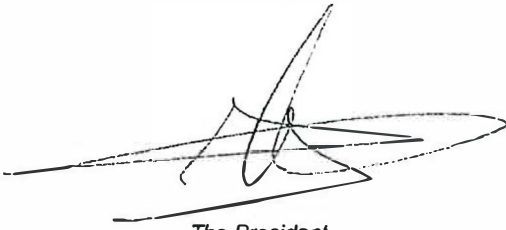


Por Nicaragua
For Nicaragua



Por Panamá
For Panamá

*Por la Parte UE,
For the EU Party,*

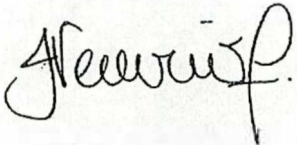
A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

*The President
El presidente*

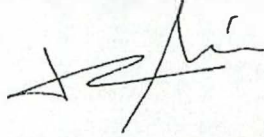
J. BORRELL FONTELLES

Los Secretarios
The Secretaries

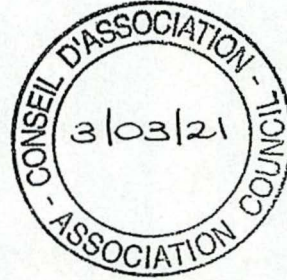
I. VENERIO



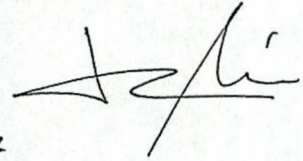
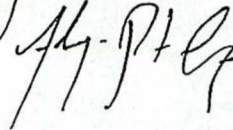
M. C. PÉREZ REQUEJO



Certified True Copy



Alejandro Patiño



ANEXO

APÉNDICE 2

LISTA DE LAS ELABORACIONES O TRANSFORMACIONES QUE DEBEN APLICARSE A LOS MATERIALES NO ORIGINARIOS PARA QUE EL PRODUCTO TRANSFORMADO PUEDA OBTENER EL CARÁCTER ORIGINARIO

Los productos mencionados en la lista pueden no estar todos cubiertos por el Acuerdo. Por lo tanto, es necesario consultar a las otras partes del presente Acuerdo.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 01	Animales vivos	Todos los animales del capítulo 01 deben ser enteramente obtenidos	
Capítulo 02	Carne y despojos comestibles	Fabricación en la que todos los materiales de los capítulos 01 y 02 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
Capítulo 03	Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos	Fabricación en la que todos los materiales del capítulo 03 utilizados deben ser enteramente obtenidos	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 04	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal no expresados ni comprendidos en otra parte, a excepción de:	Fabricación en la que todos los materiales del capítulo 04 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
0403	Suero de mantequilla (de manteca), leche y nata (crema) cuajadas, yogur, kéfir y demás leches y natas (cremas) fermentadas o acidificadas, incluso concentrados o con adición de azúcar u otro edulcorante, aromatizados, o con frutas, otros frutos o cacao	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - todos los materiales del capítulo 04 utilizados deben ser enteramente obtenidos, - todos los jugos de frutas (excepto los de piña, lima o pomelo) de la partida 2009 utilizados deben ser originarios, y - el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 05	Los demás productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otra parte, a excepción de:	Fabricación en la que todos los materiales del capítulo 05 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
ex 0502	Cerdas de cerdo o de jabalí preparadas	Limpiado, desinfectado, clasificación y estirado de cerdas y pelos de jabalí o de cerdo	
Capítulo 06 ⁶³	Plantas vivas y productos de la floricultura	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
Capítulo 07 ⁶⁴	Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios	Fabricación en la que todos los productos del capítulo 07 deben ser enteramente obtenidos	

⁶³ Véase la nota introductoria 8.

⁶⁴ Véase la nota introductoria 8.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 08 ⁶⁵	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), de melones o de sandías	Fabricación en la cual: - todos los frutos y frutas deben ser enteramente obtenidos, y - el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto	
ex Capítulo 09 ⁶⁶	Café, té, yerba mate y especias; a excepción de:	Fabricación en la que todos los materiales del capítulo 09 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
0902	Té, incluso aromatizado	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida	
ex 0910	Mezclas de especias	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida	
Capítulo 10 ⁶⁷	Cereales	Fabricación en la que todos los productos del capítulo 10 deben ser enteramente obtenidos	

⁶⁵ Véase la nota introductoria 8.

⁶⁶ Véase la nota introductoria 8.

⁶⁷ Véase la nota introductoria 8.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 11 ⁶⁸	Productos de la molinería; malta; almidón y fécula; inulina; gluten de trigo; a excepción de:	Fabricación en la cual todos los cereales, todas las hortalizas, todas las raíces y tubérculos de la partida 0714 utilizados, o los frutos utilizados, deben ser enteramente obtenidos	
1101	Harina de trigo o de morcajo (tranquillón)	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 1102 y ex 1103	Harina de maíz, grañones y sémola de maíz	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto, en la que al menos el 50 % del peso del maíz de la partida 1005 debe ser originario	
ex 1106	Harina, sémola y polvo de las hortalizas de vaina secas, desvainadas, de la partida 0713	Secado y molienda de las hortalizas de vaina de la partida 0708	
Capítulo 12 ⁶⁹	Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes	Fabricación en la cual todos los materiales del capítulo 12 utilizados deben ser enteramente obtenidos	

⁶⁸ Véase la nota introductoria 8.

⁶⁹ Véase la nota introductoria 8.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
1301	Goma laca; gomas, resinas, gomorresinas y oleorresinas (por ejemplo: bálsamos) naturales	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales de la partida 1301 utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
1302	Jugos y extractos vegetales; materias pécticas, pectinatos y pectatos; agar-agar y demás mucílagos y espesativos derivados de los vegetales, incluso modificados: <ul style="list-style-type: none"> - Mucílagos y espesativos derivados de los vegetales, modificados - Los demás 	<p>Fabricación a partir de mucílagos y espesativos no modificados</p> <p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 14 ⁷⁰	Materiales trenzables; Productos de origen vegetal no expresados ni comprendidos en otra parte	Fabricación en la cual todos los materiales del capítulo 14 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
ex Capítulo 15	Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias elaboradas; ceras de origen animal o vegetal; a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto, en la que todos los materiales vegetales de las partidas 1511 y 1513 deben ser enteramente obtenidos	
1501	Grasa de cerdo, incluida la manteca de cerdo, y grasa de ave (excepto las de las partidas 0209 o 1503): - Grasas de huesos o grasas de desperdicios	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 0203, 0206 o 0207 o de los huesos de la partida 0506	

⁷⁰ Véase la nota introductoria 8.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Las demás	Fabricación a partir de la carne y de los despojos comestibles de animales de la especie porcina de las partidas 0203 o 0206 o a partir de la carne y de los despojos comestibles de aves de la partida 0207	
1502	Grasa de animales de las especies bovina, ovina o caprina (excepto las de la partida 1503): - Grasas de huesos o grasas de desperdicios - Las demás	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 0201, 0202, 0204 o 0206 o de los huesos de la partida 0506 Fabricación en la que todos los materiales del capítulo 02 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
1504	Grasas y aceites y sus fracciones, de pescado o de mamíferos marinos, incluso refinados, pero sin modificar químicamente: - Fracciones sólidas	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluso a partir de los demás materiales de la partida 1504	-

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Las demás	Fabricación en la que todos los materiales de los capítulos 02 y 03 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
ex 1505	Lanolina refinada	Fabricación a partir de grasa de lana en bruto de la partida 1505	
1506	Las demás grasas y aceites animales, y sus fracciones, incluso refinados, pero sin modificar químicamente: - Fracciones sólidas - Las demás	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluso a partir de los demás materiales de la partida 1506 Fabricación en la que todos los materiales del capítulo 02 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
1507 a 1510	- Aceites de soja, de cacahuete, maní y aceites que se destinen a usos técnicos o industriales, excepto la fabricación de productos para el consumo humano	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Fracciones sólidas - Los demás 	<p>Fabricación a partir de los demás materiales de las partidas 1507 a 1510</p> <p>Fabricación en la cual todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos</p>	
1511	Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar químicamente	Fabricación en la cual todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos	
1512	<ul style="list-style-type: none"> - Aceites que se destinen a usos técnicos o industriales, excepto la fabricación de productos para el consumo humano - Fracciones sólidas - Los demás 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto</p> <p>Fabricación a partir de los demás materiales de la partida 1512</p> <p>Fabricación en la cual todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
1513	Aceites de coco (de copra), de almendra de palma o de babasú y sus fracciones, incluso refinados, pero sin modificar químicamente	Fabricación en la cual todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos	
1514 a 1515	<ul style="list-style-type: none"> - Aceites de tung, de oiticica, cera de mírca, cera de Japón, fracciones del aceite de jojoba y aceites que se destinen a usos técnicos o industriales, excepto la fabricación de productos para el consumo humano - Fracciones sólidas a excepción de las del aceite de jojoba - Los demás 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto</p> <p>Fabricación a partir de los demás materiales de las partidas 1514 a 1515</p> <p>Fabricación en la cual todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
1516	Grasas y aceites, animales o vegetales, y sus fracciones, parcial o totalmente hidrogenados, interesterificados, reesterificados o elaidinizados, incluso refinados, pero sin preparar de otro modo	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - todos los materiales del capítulo 02 utilizados deben ser enteramente obtenidos, y - todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos; no obstante, pueden utilizarse materiales de las partidas 1507 y 1508 	
1517	Margarina; mezclas o preparaciones alimenticias de grasas o de aceites, animales o vegetales, o de fracciones de diferentes grasas o aceites de este capítulo, excepto las grasas y aceites alimenticios y sus fracciones de la partida 1516	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - todos los materiales de los capítulos 02 y 04 utilizados deben ser enteramente obtenidos, y - todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos; no obstante, pueden utilizarse materiales de las partidas 1507 y 1508 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
		(3)	(4)
Capítulo 16 ⁷¹	Preparaciones de carne, de pescado o de crustáceos, de moluscos o de otros invertebrados acuáticos	Fabricación: - a partir de animales del capítulo 01, y/o - en la que todos los materiales del capítulo 03 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
1701	Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido	Fabricación en la cual todos los materiales del capítulo 17 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
1702	Los demás azúcares, incluidas la lactosa, maltosa, glucosa y fructosa (levulosa) químicamente puras, en estado sólido; jarabe de azúcar sin adición de aromatizante ni colorante; sucedáneos de la miel, incluso mezclados con miel natural; azúcar y melaza caramelizados: - Maltosa o fructosa, químicamente puras	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluso a partir de los demás materiales de la partida 1702	

⁷¹ Véase la nota 1 del apéndice 2A para la partida ex 1604.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Otros azúcares, en estado sólido, con adición de aromatizante o colorante - Los demás 	<p>Fabricación en la cual todos los materiales del capítulo 17 utilizados deben ser enteramente obtenidos</p> <p>Fabricación en la cual todos los materiales utilizados deben ser originarios</p>	
1703	Melaza procedente de la extracción o del refinado del azúcar	Fabricación en la cual todos los materiales del capítulo 17 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
1704	Artículos de confitería sin cacao, incluido el chocolate blanco	<p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17, excepto de los materiales de la subpartida 1702 30, utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 18	Cacao y sus preparaciones	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17, excepto de los materiales de la subpartida 1702 30, utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	
1901	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40 % en peso, calculado sobre una base totalmente desgrasada, no expresadas ni comprendidas en otra parte; preparaciones alimenticias de productos de las partidas 0401 a 0404 que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 5 % en peso, calculado sobre una base totalmente desgrasada, no expresadas ni comprendidas en otra parte: <ul style="list-style-type: none"> - Extracto de malta 	<ul style="list-style-type: none"> - Fabricación a partir de cereales del capítulo 10 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Los demás 	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la que el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	
1902	Pastas alimenticias, incluso cocidas o rellenas (de carne u otras sustancias) o preparadas de otra forma, tales como espaguetis, fideos, macarrones, tallarines, lasañas, ñoquis, ravioles, canelones; cuscús, incluso preparado: <ul style="list-style-type: none"> - Con un contenido de carne, despojos, pescados, crustáceos o moluscos de un 20 % o menos en peso 	Fabricación en la cual todos los cereales y sus derivados utilizados (excepto el trigo duro y sus derivados) deben ser enteramente obtenidos	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Con un contenido de carne, despojos, pescados, crustáceos o moluscos superior al 20 % en peso 	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - todos los cereales y sus derivados utilizados (excepto el trigo duro y sus derivados) deben ser enteramente obtenidos, y - todos los materiales de los capítulos 02 y 03 utilizados deben ser enteramente obtenidos 	
1903	Tapioca y sus sucedáneos preparados con fécula, en copos, grumos, granos perlados, cerniduras o formas similares	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de la fécula de patata de la partida 1108	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
1904	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado (por ejemplo hojuelas o copos de maíz); cereales (excepto el maíz) en grano o en forma de copos u otro grano trabajado (excepto harina, grañones y sémola), precocidos o preparados de otro modo, no expresados ni comprendidos en otra parte	<p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto de los materiales de las partidas 1006 y 1806 - en la cual todos los materiales del capítulo 11 deben ser originarios, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	
1905	Productos de panadería, pastelería o galletería, incluso con adición de cacao; hostias, sellos vacíos de los tipos utilizados para medicamentos, obleas para sellar, pastas secas de harina, almidón o fécula, en hojas, y productos similares	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales del capítulo 11	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 20	Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas; a excepción de:	Fabricación en la cual todas las hortalizas, frutas u otros frutos utilizados deben ser enteramente obtenidos; no obstante, puede utilizarse el frijol negro partido de la partida ex 0713	
ex 2001	Ñames, boniatos y partes comestibles similares de plantas, con un contenido de almidón o de fécula superior o igual al 5 % en peso, preparados o conservados en vinagre o en ácido acético	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 2004 y ex 2005	Patatas (papas), en forma de harinas, sémolas o copos, preparadas o conservadas, excepto en vinagre o en ácido acético	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2006	Hortalizas frutas u otros frutos o sus cortezas y demás partes de plantas, confitados con azúcar (almibarados, glaseados o escarchados)	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	
2007	Compotas, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros frutos, obtenidos por cocción, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 2008	<ul style="list-style-type: none"> - Frutos de cáscara sin adición de azúcar o alcohol - Manteca de cacahuete; mezclas a base de cereales; palmitos; maíz - Los demás, a excepción de las frutas (incluidos los frutos de cáscara) cocidos sin que sea al vapor o en agua hirviendo, sin adición de azúcar, congelados 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida en la cual el valor de todos los materiales de la partida 1202 utilizados no excedan del 40 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida en la cual el valor de todos los materiales de la partida 1202 utilizados no excedan del 40 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2009	Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) o de hortalizas, sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto 	
ex Capítulo 21	Preparaciones alimenticias diversas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
2101	Extractos, esencias y concentrados de café, té o yerba mate y preparaciones a base de estos productos o a base de café, té o yerba mate; achicoria tostada y demás sucedáneos del café tostados y sus extractos, esencias y concentrados	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual todo el café de la partida 0901 utilizado debe ser enteramente obtenido 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2103	Preparaciones para salsas y salsas preparadas; condimentos y sazónadores, compuestos; harina de mostaza y mostaza preparada: - Preparaciones para salsas y salsas preparadas; condimentos y sazónadores, compuestos - Harina de mostaza y mostaza preparada	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse la harina de mostaza o la mostaza preparada Fabricación a partir de materiales de cualquier partida	
ex 2104	Preparaciones para sopas, potajes o caldos; sopas, potajes o caldos preparados	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de las legumbres y hortalizas preparadas o conservadas de las partidas 2002 a 2005	
2106	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; a excepción de:	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual toda la uva o los materiales derivados de la uva utilizados deben ser enteramente obtenidos	
2202	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas (excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas de la partida 2009)	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 17 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2207	Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico superior o igual al 80 % vol.; alcohol etílico y aguardiente desnaturalizados, de cualquier graduación	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 1005, 1007, 1703, 2207 o 2208, y - en la cual toda la uva o los materiales derivadas de la uva utilizados deben ser enteramente obtenidos 	
2208	Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico inferior al 80 % vol.; aguardientes, licores y demás bebidas espirituosas: <ul style="list-style-type: none"> - Ron y demás aguardientes procedentes de la destilación, previa fermentación, de productos de la caña de azúcar: - Los demás 	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto y las partidas 1703 o 2207 Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 2207 o 2208, y - en la cual toda la uva o los materiales derivadas de la uva utilizados deben ser enteramente obtenidos 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 2301	Harina de ballena; harina, polvo y pellets, de pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos, no aptos para el consumo humano	Fabricación en la que todos los materiales de los capítulos 02 y 03 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
ex 2303	Residuos de la industria del almidón de maíz (excepto los de las aguas de remojo concentradas), con un contenido de proteínas, calculado sobre extracto seco, superior al 40 % en peso	Fabricación en la cual todo el maíz utilizado debe ser enteramente obtenido	
ex 2306	Tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de oliva, con un contenido de aceite de oliva superior al 3 %	Fabricación en la cual todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 2308	Las demás	Fabricación en la cual todos los materiales vegetales utilizados deben ser enteramente obtenidos	
2309	Preparaciones del tipo de las utilizadas para la alimentación de los animales: - Alimentos para perros o gatos, acondicionados para la venta al por menor - Las demás	Fabricación en la cual el valor de todos los cereales del capítulo 10 utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto, y el azúcar, la melaza, carne o leche utilizados deben ser originarios, y - todos los materiales del capítulo 03 utilizados deben ser enteramente obtenidos Fabricación en la cual: - todos los cereales, azúcar o melazas, carne o leche utilizados deben ser originarios, y - todos los materiales del capítulo 03 utilizados deben ser enteramente obtenidos	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 24	Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados, a excepción de:	Fabricación en la cual todos los materiales del capítulo 24 utilizados deben ser enteramente obtenidos	
2402	Cigarros (puros), incluso despuntados, cigarrillos (puritos) y cigarrillos, de tabaco o de sucedáneos del tabaco	Fabricación en la cual al menos el 70 % en peso del tabaco sin elaborar o de los desperdicios de tabaco de la partida 2401 utilizado deben ser originarios	
ex 2403	Tabaco para fumar	Fabricación en la cual al menos el 70 % en peso del tabaco sin elaborar o de los desperdicios de tabaco de la partida 2401 utilizado deben ser originarios	
ex Capítulo 25	Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 2504	Grafito natural cristalino, enriquecido con carbono, purificado y triturado	Enriquecimiento del contenido en carbono, purificación y molturación del grafito cristalino en bruto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 2515	Mármol simplemente troceado, por aserrado o de otro modo, en bloques o en placas cuadradas o rectangulares de espesor igual o inferior a 25 cm	Mármol troceado, por aserrado o de otro modo (incluso si ya está aserrado), de un espesor igual o superior a 25 cm	
ex 2516	Granito, pórfido, basalto, arenisca y demás piedras de talla o de construcción, simplemente troceado, por aserrado o de otro modo, en bloques o en placas cuadradas o rectangulares, de un espesor igual o inferior a 25 cm	Piedras troceadas, por aserrado o de otro modo (incluso si ya están aserradas), de un espesor igual o superior a 25 cm	
ex 2518	Dolomita calcinada	Calcinación de dolomita sin calcinar	
ex 2519	Carbonato de magnesio natural triturado (magnesita) en contenedores cerrados herméticamente y óxido de magnesio, incluso puro, distinto de la magnesita electrofundida o de la magnesita calcinada a muerte (sinterizada)	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, puede utilizarse el carbonato de magnesio natural (magnesita)	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 2520	Yesos especialmente preparados para el arte dental	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 2524	Fibras de amianto natural (asbesto)	Fabricación a partir del concentrado de asbesto	
ex 2525	Mica en polvo	Triturado de mica o desperdicios de mica	
ex 2530	Tierras colorantes calcinadas o pulverizadas	Triturado o calcinación de tierras colorantes	
Capítulo 26	Minerales metalíferos, escorias y cenizas	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex Capítulo 27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras minerales, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 2707	Aceites en los que el peso de los constituyentes aromáticos excede del de los constituyentes no aromáticos, siendo similares los aceites a los aceites minerales obtenidos por destilación de los alquitranes de hulla de alta temperatura, de los cuales más del 65 % de su volumen se destila hasta una temperatura de 250° C (incluidas las mezclas de gasolinas de petróleo y de bencol) que se destinan a ser utilizados como carburantes o como combustibles	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁷² o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 2709	Aceites crudos obtenidos de minerales bituminosos	Destilación destructiva de materias bituminosas	

⁷² Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véanse las notas introductorias 7.1 y 7.3.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2710	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudos; preparaciones no expresadas ni comprendidas en otra parte, con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso superior o igual al 70 % en peso, en las que estos aceites constituyan el elemento base; desperdicios de aceites	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁷³ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto; no obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

⁷³ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véase la nota introductoria 7.2.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2711	Gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁷⁴ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

⁷⁴ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véase la nota introductoria 7.2.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2712	Vaselina; parafina, cera de petróleo microcristalina, <i>slack wax</i> , ozoquerita, cera de lignito, cera de turba, demás ceras minerales y productos similares obtenidos por síntesis o por otros procedimientos, incluso coloreados	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁷⁵ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

⁷⁵ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véase la nota introductoria 7.2.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2713	Coque de petróleo, betún de petróleo y demás residuos de los aceites de petróleo o de mineral bituminoso	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁷⁶ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

⁷⁶ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véanse las notas introductorias 7.1 y 7.3.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2714	Betunes y asfaltos naturales; pizarras y arenas bituminosas; asfaltitas y rocas asfálticas	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁷⁷ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

⁷⁷ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véanse las notas introductorias 7.1 y 7.3.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2715	Mezclas bituminosas a base de asfalto o de betún naturales, de betún de petróleo, de alquitrán mineral o de brea de alquitrán mineral (por ejemplo: mástiques bituminosos, <i>cut backs</i>)	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁷⁸ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

⁷⁸ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véanse las notas introductorias 7.1 y 7.3.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 28	Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isótopos, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 2805	<i>Mischmetall</i>	Fabricación mediante tratamiento electrolítico o térmico en la que el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 2811	Trióxido de azufre	Fabricación a partir del dióxido de azufre	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 2833	Sulfato de aluminio	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 2840	Perborato de sodio	Fabricación a partir de tetraborato disódico pentahidrato	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 2852	- Compuestos de mercurio de éteres internos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida. No obstante, el valor de todos los materiales de la partida 2909 utilizados no excederá del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Compuestos de mercurio de ácidos nucleicos y sus sales, aunque no sean de constitución química definida; los demás compuestos heterocíclicos de mercurio - Reactivos de diagnóstico o de laboratorio sobre cualquier soporte y reactivos de diagnóstico o de laboratorio preparados, incluso sobre soporte, excepto los de las partidas 3002 o 3006; material de referencia certificado 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida. No obstante, el valor de todos los materiales de las partidas 2852, 2932, 2933 y 2934 utilizados no excederá del 20 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto</p>	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 29	Productos químicos orgánicos; a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 2901	Hidrocarburos acíclicos, que se destinen a su utilización como carburantes o como combustibles	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁷⁹ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

⁷⁹ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véanse las notas introductorias 7.1 y 7.3.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 2902	Ciclanos y ciclenos (excepto azulenos), benceno, tolueno y xilenos, que se destinen a su utilización como carburantes o como combustibles	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁸⁰ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 2905	Alcoholatos metálicos de alcoholes de esta partida y de etanol	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluso a partir de los demás materiales de la partida 2905. No obstante, pueden utilizarse los alcoholatos metálicos de esta partida siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

⁸⁰ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véanse las notas introductorias 7.1 y 7.3.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2915	Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados y sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida. No obstante, el valor de todos los materiales de las partidas 2915 y 2916 utilizados no excederá del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 2932	- Éteres internos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida. No obstante, el valor de todos los materiales de la partida 2909 utilizados no excederá del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Acetales cíclicos y semiacetales internos y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
2933	Compuestos heterocíclicos con heteroátomo(s) de nitrógeno exclusivamente	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida. No obstante, el valor de todos los materiales de las partidas 2932 y 2933 utilizados no excederá del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
2934	Ácidos nucleicos y sus sales, aunque no sean de constitución química definida; los demás compuestos heterocíclicos	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida. No obstante, el valor de todos los materiales de las partidas 2932, 2933 y 2934 utilizados no excederá del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 2939	Concentrados de paja de adormidera con un contenido en alcaloides igual o superior al 50 % en peso	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex Capítulo 30	Productos farmacéuticos, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3001	Glándulas y demás órganos para usos opoterápicos, desecados, incluso pulverizados; extractos de glándulas o de otros órganos o de sus secreciones, para usos opoterápicos; heparina y sus sales; las demás sustancias humanas o animales preparadas para usos terapéuticos o profilácticos, no expresadas ni comprendidas en otra parte	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida	
3002	Sangre humana; sangre animal preparada para usos terapéuticos, profilácticos o de diagnóstico; antiseros (sueros con anticuerpos), demás fracciones de la sangre y productos inmunológicos modificados, incluso obtenidos por proceso biotecnológico; vacunas, toxinas, cultivos de microorganismos (excepto las levaduras) y productos similares:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Los demás compuestos con función carboxiimida, incluida la sacarina y sus sales, o con función imina, en forma de péptidos y proteínas que actúan directamente en la regulación de los procesos inmunológicos - Las demás hormonas, prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos, naturales o reproducidos por síntesis, en forma de péptidos y proteínas (excepto las mercancías de la partida 2937) que actúan directamente en la regulación de procesos inmunológicos; sus derivados y análogos estructurales, incluidos los polipéptidos de cadena modificada utilizados principalmente como hormonas, en forma de péptidos y proteínas (excepto las mercancías de la partida 2937) que actúan directamente en la regulación de procesos inmunológicos 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto</p>	<p>Fabricación en la que el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Los demás compuestos heterocíclicos con heteroátomo(s) de nitrógeno exclusivamente, cuya estructura contenga un ciclo imidazol (incluso hidrogenados), sin condensar, en forma de péptidos y proteínas que actúan directamente en la regulación de procesos inmunológicos - Los demás ácidos nucleicos y sus sales, aunque no sean de constitución química definida, en forma de péptidos y proteínas que actúan directamente en la regulación de los procesos inmunológicos; los demás compuestos heterocíclicos, en forma de péptidos y proteínas que actúan directamente en la regulación de los procesos inmunológicos 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida. No obstante, el valor de todos los materiales de las partidas 2932 y 2933 utilizados no excederá del 20 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida. No obstante, el valor de todos los materiales de las partidas 2932, 2933 y 2934 utilizados no excederá del 20 % del precio franco fábrica del producto</p>	<p>Fabricación en la que el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación en la que el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás poliéteres, en formas primarias, en forma de péptidos y proteínas que participan directamente en la regulación de los procesos inmunológicos	Fabricación en la que el valor de todos los materiales del capítulo 39 utilizados no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la que el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
3003 y 3004	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 3002, 3005 o 3006):	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto y de la partida 3003	
ex 3006	- Desperdicios farmacéuticos contemplados en la nota 4, letra k) de este capítulo - Barreras antiadherencias estériles para cirugía u odontología, incluso reabsorbibles:	El origen de los productos en su clasificación original debe ser mantenido	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- de plástico	Fabricación en la que el valor de todos los materiales del capítulo 39 utilizados no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
	- de tejidos	Fabricación a partir de ⁸¹ : - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas sin cardar, peinar ni transformar de otro modo para la hilatura o - materiales químicos o pastas textiles	

⁸¹ Para las condiciones especiales relativas a los productos fabricados a partir de una mezcla de productos textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Dispositivos identificables para uso en estomas	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex Capítulo 31	Abonos, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 3105	<p>Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos; productos de este capítulo en tabletas o formas similares o en envases de un peso bruto inferior o igual a 10 kg, a excepción de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nitrato de sodio - cianamida cálcica - sulfato de potasio - sulfato de magnesio y de potasio 	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor máximo no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 32	Extractos curtientes o tintóreos; taninos y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mástiques; tintas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 3201	Taninos y sus sales, éteres, ésteres y demás derivados	Fabricación a partir de extractos curtientes de origen vegetal	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3205	Lacas colorantes; preparaciones a que se refiere la nota 3 de este capítulo a base de lacas colorantes ⁸²	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 3203, 3204 y 3205. No obstante, pueden utilizarse materiales de la partida 3205, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex Capítulo 33	Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

⁸² La nota 3 del capítulo 32 establece que dichas preparaciones son del tipo utilizado para colorear cualquier materia o como ingredientes en la fabricación de preparaciones colorantes, siempre que no estén clasificadas en otra partida del capítulo 32.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3301	Aceites esenciales (desterpenados o no), incluidos los «concretos» o «absolutos»; resinoides; oleorresinas de extracción; disoluciones concentradas de aceites esenciales en grasas, aceites fijos, ceras o materias análogas, obtenidas por enflorado o maceración; subproductos terpénicos residuales de la desterpenación de los aceites esenciales; destilados acuosos aromáticos y disoluciones acuosas de aceites esenciales	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluidos los materiales de otro «grupo» ⁸³ de esta partida. No obstante, pueden utilizarse los materiales del mismo grupo que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex Capítulo 34	Jabón, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, ceras para odontología y preparaciones para odontología a base de yeso fraguable, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

⁸³ Se considera un «grupo» cualquier parte de la partida separada del resto por un punto y coma.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 3403	Preparaciones lubricantes con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso inferior al 70 % en peso	Operaciones de refinado y/o uno o varios procedimientos específicos ⁸⁴ o Las demás operaciones en las que todos los materiales utilizados se clasifican en una partida diferente a la del producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3404	Ceras artificiales y ceras preparadas: - A base de parafina, ceras de petróleo o de minerales bituminosos, de residuos parafínicos	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

⁸⁴ Para las condiciones especiales relativas a los «procedimientos específicos», véanse las notas introductorias 7.1 y 7.3.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Las demás	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aceites hidrogenados que tengan el carácter de ceras de la partida 1516, - ácidos grasos industriales no definidos químicamente o alcoholes grasos industriales de la partida 3823, y - materiales de la partida 3404 <p>No obstante, pueden utilizarse dichos materiales, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto</p>	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 35	Materias albuminoideas; productos a base de almidón o de fécula modificados; colas; enzimas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
3505	Dextrina y demás almidones y féculas modificados (por ejemplo: almidones y féculas pregelatinizados o esterificados); colas a base de almidón, fécula, dextrina o demás almidones o féculas modificados: - Éteres y ésteres de fécula o de almidón	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluso a partir de los demás materiales de la partida 3505	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
		(3)	(4)
(1)	(2)		
	- Las demás	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la partida 1108	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 3507	Enzimas preparadas no expresadas ni comprendidas en otras partidas	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
Capítulo 36	Pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materias inflamables	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 37	Productos fotográficos o cinematográficos, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
3701	<p>Placas y películas planas, fotográficas, sensibilizadas, sin impresionar, excepto las de papel, cartón o textiles; películas fotográficas planas autorrevelables, sensibilizadas, sin impresionar, incluso en cargadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Películas en color para aparatos fotográficos con revelado instantáneo, en cargadores 	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 3701 y 3702. No obstante, pueden utilizarse materiales de la partida 3702, siempre que su valor total no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Las demás	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 3701 y 3702. No obstante, pueden utilizarse materiales de las partidas 3701 y 3702, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
3702	Películas fotográficas en rollos, sensibilizadas, sin impresionar, excepto las de papel, cartón o textiles; películas fotográficas autorrevelables en rollos, sensibilizadas, sin impresionar	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 3701 y 3702	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3704	Placas, películas, papel, cartón y textiles, fotográficos, impresados pero sin revelar	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 3701 a 3704	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex Capítulo 38	Productos diversos de las industrias químicas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 3801	- Grafito coloidal en suspensión en aceite y grafito semicoloidal; pastas carbonosas para electrodos	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Grafito en forma de pasta que sea una mezcla que contenga más del 30 % en peso de grafito y aceites minerales	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales de la partida 3403 utilizados no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 3803	<i>Tall oil</i> refinado	Refinado de <i>tall oil</i> en bruto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 3805	Esencia de sulfato de trementina, depurada	Depuración que implique la destilación y el refinado de esencia de sulfato de trementina, en bruto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 3806	Gomas éster	Fabricación a partir de ácidos resínicos	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 3807	Pez negra (brea o pez de alquitrán de madera)	Destilación de alquitrán de madera	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
3808	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares, presentados en formas o envases para la venta al por menor, o como preparaciones o en artículos tales como cintas, mechas y velas azufradas, y papeles matamoscas	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3809	Aprestos y productos de acabado, aceleradores de tintura o de fijación de materias colorantes y demás productos y preparaciones (por ejemplo: aprestos y mordientes), del tipo de los utilizados en la industria textil, del papel, del cuero o industrias similares, no expresados ni comprendidos en otra parte	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3810	Preparaciones para el decapado de metal; flujos y demás preparaciones auxiliares para soldar metal; pastas y polvos para soldar, constituidos por metal y otros productos; preparaciones del tipo de los utilizados para recubrir o rellenar electrodos o varillas de soldadura	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3811	Preparaciones antidetonantes, inhibidores de oxidación, aditivos peptizantes, mejoradores de viscosidad, anticorrosivos y demás aditivos preparados para aceites minerales (incluida la gasolina) u otros líquidos utilizados para los mismos fines que los aceites minerales:		

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Aditivos preparados para aceites lubricantes que contengan aceites de petróleo o de minerales bituminosos - Las demás 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales de la partida 3811 utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto</p>	
3812	Aceleradores de vulcanización preparados; plastificantes compuestos para caucho o plástico, no expresados ni comprendidos en otra parte; preparaciones antioxidantes y demás estabilizantes compuestos para caucho o plástico	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3813	Preparaciones y cargas para aparatos extintores; granadas y bombas extintoras	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3814	Disolventes y diluyentes orgánicos compuestos, no expresados ni comprendidos en otra parte; preparaciones para quitar pinturas o barnices	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3818	Elementos químicos dopados para uso en electrónica, en discos, obleas (<i>wafers</i>) o formas análogas; compuestos químicos dopados para uso en electrónica	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3819	Líquidos para frenos hidráulicos y demás líquidos preparados para transmisiones hidráulicas, sin aceites de petróleo ni de mineral bituminoso o con un contenido de dichos aceites inferior al 70 % en peso	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3820	Preparaciones anticongelantes y líquidos preparados para descongelar	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
		(3)	(4)
ex 3821	Medios de cultivo preparados para el mantenimiento de microorganismos (incluidos los virus y organismos similares) o de células vegetales, humanas o animales	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3822	Reactivos de diagnóstico o de laboratorio sobre cualquier soporte y reactivos de diagnóstico o de laboratorio preparados, incluso sobre soporte, excepto los de las partidas 3002 o 3006; material de referencia certificado	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3823	<p>Ácidos grasos monocarboxílicos industriales; aceites ácidos del refinado; alcoholes grasos industriales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ácidos grasos monocarboxílicos industriales; aceites ácidos del refinado - Alcoholes grasos industriales 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluso a partir de los demás materiales de la partida 3823</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3824	<p>Preparaciones aglutinantes para moldes o para núcleos de fundición; productos químicos y preparaciones de la industria química o de las industrias conexas (incluidas las mezclas de productos naturales), no expresados ni comprendidos en otra parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los siguientes productos de esta partida: -- Preparaciones aglutinantes para moldes o para núcleos de fundición, basadas en productos naturales resinosos -- Ácidos nafténicos, sus sales insolubles en agua y sus ésteres -- Sorbitol, excepto el de la partida 2905 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto</p>	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> -- Sulfonatos de petróleo, con exclusión de los sulfonatos de petróleo de metales alcalinos, de amonio o de etanolaminas; ácidos sulfónicos tioenados de aceites minerales bituminosos y sus sales -- Intercambiadores de iones -- Compuestos absorbentes para perfeccionar el vacío en los tubos o válvulas eléctricos -- Óxidos de hierro alcalinizados para la depuración de gases -- Aguas de gas amoniacal y crudo amoniacal producidos en la depuración del gas de hulla -- Ácidos sulfonafténicos, así como sus sales insolubles en agua y ésteres 		

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> -- Aceites de fusel y aceite de Dippel -- Mezclas de sales que contengan diferentes aniones -- Pasta a base de gelatina para reproducciones gráficas, incluso sobre papel o tejidos - Las demás 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
3826	Biodiésel y sus mezclas, sin aceites de petróleo o de mineral bituminoso o con un contenido inferior al 70 % en peso de dichos aceites	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3901 a 3915	<p>Materias plásticas en formas primarias, desperdicios, recortes y restos de manufacturas de plástico; quedan excluidos los productos de las partidas ex 3907 y 3912, cuyas normas se indican más adelante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Productos de homopolimerización de adición en los que un monómero represente más de un 99 % en peso del contenido total del polímero 	<p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite anterior, el valor de todos los materiales del capítulo 39 utilizados no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto⁸⁵ 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto</p>

⁸⁵ Para los productos compuestos por materias clasificadas por una parte en las partidas 3901 a 3906 y, por otra, en las partidas 3907 a 3911, esta restricción solo se aplicará al grupo de materias que predominan en peso en el producto.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Las demás	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 39 utilizados no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto ⁸⁶	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
ex 3907	- Copolímero, a partir de policarbonato y copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS)	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto ⁸⁷	

⁸⁶ Para los productos compuestos por materias clasificadas por una parte en las partidas 3901 a 3906 y, por otra, en las partidas 3907 a 3911, esta restricción solo se aplicará al grupo de materias que predominan en peso en el producto.

⁸⁷ Para los productos compuestos por materias clasificadas por una parte en las partidas 3901 a 3906 y, por otra, en las partidas 3907 a 3911, esta restricción solo se aplicará al grupo de materias que predominan en peso en el producto.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Poliéster	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales del capítulo 39 utilizados no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto y/o fabricación a partir de policarbonato de tetrabromo (bisfenol A)	
3912	Celulosa y sus derivados químicos, no expresados ni comprendidos en otra parte, en formas primarias	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales de la misma partida que el producto utilizados no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	
3916 a 3919	Semimanufacturas y manufacturas de plástico	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
3920 ⁸⁸	Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo, estratificación ni soporte o combinación similar con otras materias	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto
3921 a 3926	Manufacturas de plástico	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto

⁸⁸ Véase la nota 2 del apéndice 2A para la partida 3920.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 40	Caucho y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
4005	Caucho mezclado sin vulcanizar, en formas primarias o en placas, hojas o tiras	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados, con exclusión del caucho natural, no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
4012	Neumáticos (llantas neumáticas) recauchutados o usados, de caucho; bandajes (llantas macizas o huecas), bandas de rodadura para neumáticos (llantas neumáticas) y protectores (flaps), de caucho: <ul style="list-style-type: none"> - Neumáticos y bandajes (macizos o huecos), recauchutados de caucho - Los demás 	Recauchutado de neumáticos usados Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 4011 y 4012	
ex 4017	Manufacturas de caucho endurecido	Fabricación a partir de caucho endurecido	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 41	Pieles (excepto la peletería) y cueros, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 4102	Pieles de ovino en bruto, depiladas	Depilado de pieles de ovino o de cordero	
4104 a 4106	Cueros y pieles depilados y cueros y pieles de animales sin pelo, curtidos o « <i>crust</i> », incluso divididos, pero sin otra preparación	Nuevo curtido de cueros y pieles precurtidas o Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
4107, 4112 y 4113	Cueros y pieles preparados después del curtido o después del secado y cueros y pieles apergaminados, depilados, incluso divididos, excepto los de la partida 4114	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 4104 a 4113	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
		(3)	(4)
ex 4114	Cueros y pieles charolados y sus imitaciones de cueros o pieles chapados; cueros y pieles metalizados	Fabricación a partir de cueros y pieles de las partidas 4104 a 4106, 4107, 4112 o 4113, siempre que su valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
Capítulo 42	Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex Capítulo 43	Peletería y confecciones de peletería; peletería facticia o artificial, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 4302	<p>Peletería curtida o adobada, ensamblada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Napas, trapecios, cuadros, cruces o presentaciones análogas - Las demás 	<p>Decoloración o tinte, además del corte y ensamble de peletería curtida o adobada sin ensamblar</p> <p>Fabricación a partir de peletería curtida o adobada, sin ensamblar</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
4303	Prendas y complementos (accesorios), de vestir, y demás artículos de peletería	Fabricación a partir de peletería curtida o adobada sin ensamblar de la partida 4302	
ex Capítulo 44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera; a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 4403	Madera simplemente escuadrada	Fabricación a partir de madera en bruto, incluso descortezada o simplemente desbastada	
ex 4407	Madera aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, cepillada, lijada o unida por los extremos, de espesor superior a 6 mm	Cepillado, lijado o unión por los extremos	
ex 4408	Hojas para chapado, incluidas las obtenidas por corte de madera estratificada, y para contrachapado, de espesor inferior o igual a 6 mm, unidas longitudinalmente, y demás maderas aserradas longitudinalmente, cortadas o desenrolladas, de espesor inferior o igual a 6 mm, cepilladas, lijadas o unidas por los extremos	Unión longitudinal, cepillado, lijado o unión por los extremos	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 4409	Madera perfilada longitudinalmente en una o varias caras, cantos o extremos, incluso cepillada, lijada o unida por los extremos: - Madera lijada o unida por los extremos - Listones y molduras	Lijado o unión por los extremos Transformación en forma de listones o molduras	
ex 4410 a ex 4413	Listones y molduras de madera para muebles, marcos, decorados interiores, conducciones eléctricas y análogos	Transformación en forma de listones o molduras	
ex 4415	Cajas, cajitas, jaulas, cilindros y envases similares, completos, de madera	Fabricación a partir de tableros no cortados a su tamaño	
ex 4416	Barriles, cubas, tinas, cubos y demás manufacturas de tonelería y sus partes, de madera	Fabricación a partir de duelas de madera, incluso aserradas por las dos caras principales, pero sin otra labor	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 4418	- Obras de carpintería y piezas de armazones para edificios y construcciones, de madera - Listones y molduras	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, pueden utilizarse los tableros de madera celular, los entablados verticales y las rajaduras Transformación en forma de listones y molduras	
ex 4421	Madera preparada para cerillas y fósforos; clavos de madera para el calzado	Fabricación a partir de madera de cualquier partida, excepto a partir de la madera hilada de la partida 4409	
ex Capítulo 45	Corcho y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
4503	Manufacturas de corcho natural	Fabricación a partir de corcho de la partida 4501	
Capítulo 46	Manufacturas de espartería o de cestería artículos de cestería y mimbre	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 47	Pasta de madera o de las demás materias fibrosas celulósicas; papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex Capítulo 48 ⁸⁹	Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 4811	Papel y cartón simplemente pautados, rayados o cuadrículados	Fabricación a partir de los materiales que sirvan para la fabricación del papel del capítulo 47	
4816	Papel carbón (carbónica), papel autocopia y demás papeles para copiar o transferir (excepto los de la partida 4809), clisés de mimeógrafo (<i>stencils</i>) completos y planchas offset, de papel, incluso acondicionados en cajas	Fabricación a partir de los materiales que sirvan para la fabricación del papel del capítulo 47	

⁸⁹ Véase la nota 3 del apéndice 2A para las partidas 4810, ex 4811, 4816, 4817, ex 4818, ex 4819, ex 4820 y ex 4823.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
4817	Sobres, sobres carta, tarjetas postales sin ilustrar y tarjetas para correspondencia, de papel o cartón; cajas, bolsas y presentaciones similares, de papel o cartón, con un surtido de artículos de correspondencia	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	
ex 4818	Papel higiénico	Fabricación a partir de los materiales que sirvan para la fabricación del papel del capítulo 47	
ex 4819	Cajas, sacos, y demás envases de papel, cartón guata de celulosa o napa de fibras de celulosa	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 4820	Bloques de papel de cartas	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 4823	Los demás papeles, cartones, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa, cortados en formato	Fabricación a partir de los materiales que sirvan para la fabricación del papel del capítulo 47	
ex Capítulo 49	Productos editoriales, de la prensa y de las demás industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
4909	Tarjetas postales impresas o ilustradas; tarjetas impresas con felicitaciones o comunicaciones personales, incluso con ilustraciones, adornos o aplicaciones, o con sobres	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 4909 y 4911	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
4910	<p>Calendarios de cualquier clase impresos, incluidos los tacos de calendario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los calendarios compuestos, tales como los denominados «perpetuos» o aquellos otros en los que el taco intercambiable está colocado en un soporte que no es de papel o de cartón - Los demás 	<p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 4909 y 4911</p>	
ex Capítulo 50	Seda, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 5003	Desperdicios de seda, incluidos los capullos de seda no aptos para el devanado, los desperdicios de hilados e hilachas, cardados o peinados	Cardado o peinado de desperdicios de seda	
5004 a ex 5006	Hilados de seda e hilados de desperdicios de seda	Fabricación a partir de ⁹⁰ : <ul style="list-style-type: none"> - seda cruda o desperdicios de seda, cardados o peinados o transformados de otro modo para la hilatura, - las demás fibras naturales sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	

⁹⁰ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5007	Tejidos de seda o de desperdicios de seda: - Formados por materiales textiles asociados a hilo de caucho - Los demás	Fabricación a partir de hilados simples ⁹¹ Fabricación a partir de ⁹² : - hilados de coco, - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - papel o	

⁹¹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

⁹² En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
		Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto	
ex Capítulo 51	Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5106 a 5110	Hilados de lana, pelo fino u ordinario o de crin	Fabricación a partir de ⁹³ : <ul style="list-style-type: none"> - seda cruda o desperdicios de seda, cardados o peinados o transformados de otro modo para la hilatura, - fibras naturales sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	
5111 a 5113	Tejidos de lana, pelo fino u ordinario o de crin <ul style="list-style-type: none"> - Formados por materiales textiles asociados a hilo de caucho 	Fabricación a partir de hilados simples ⁹⁴	

⁹³ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

⁹⁴ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	<p>Fabricación a partir de⁹⁵:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hilados de coco, - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - papel <p>o</p> <p>Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto</p>	

⁹⁵ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 52	Algodón; a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
5204 a 5207	Hilado e hilo de coser de algodón	Fabricación a partir de ⁹⁶ : <ul style="list-style-type: none"> - seda cruda o desperdicios de seda, cardados o peinados o transformados de otro modo para la hilatura, - fibras naturales sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	
5208 a 5212	Tejidos de algodón: <ul style="list-style-type: none"> - Formados por materiales textiles asociados a hilo de caucho 	Fabricación a partir de hilados simples ⁹⁷	

⁹⁶ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

⁹⁷ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	Fabricación a partir de ⁹⁸ : - hilados de coco, - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - papel o Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto	

⁹⁸ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 53	Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
5306 a 5308	Hilados de las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel	Fabricación a partir de ⁹⁹ : <ul style="list-style-type: none"> - seda cruda o desperdicios de seda, cardados o peinados o transformados de otro modo para la hilatura, - fibras naturales sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	
5309 a 5311	Tejidos de las demás fibras textiles vegetales; tejidos de hilados de papel: <ul style="list-style-type: none"> - Formados por materiales textiles asociados a hilo de caucho 	Fabricación a partir de hilados simples ¹⁰⁰	

⁹⁹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁰⁰ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	<p>Fabricación a partir de¹⁰¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hilados de coco, - hilados de yute, - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - papel <p>o</p> <p>Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto</p>	

¹⁰¹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5401 a 5406	Hilado, monofilamento e hilo de filamentos sintéticos o artificiales	Fabricación a partir de ¹⁰² : <ul style="list-style-type: none"> - seda cruda o desperdicios de seda, cardados o peinados o transformados de otro modo para la hilatura, - fibras naturales sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	
5407 y 5408	Tejidos de hilados de filamentos sintéticos o artificiales: <ul style="list-style-type: none"> - Formados por materiales textiles asociados a hilo de caucho 	Fabricación a partir de hilados simples ¹⁰³	

¹⁰² En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁰³ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	<p>Fabricación a partir de¹⁰⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hilados de coco, - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - papel <p>o</p> <p>Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto</p>	

¹⁰⁴ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5501 a 5507	Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	Fabricación a partir de materiales químicos o de pastas textiles	
5508 a 5511	Hilado, e hilo de coser	Fabricación a partir de ¹⁰⁵ : <ul style="list-style-type: none"> - seda cruda o desperdicios de seda, cardados o peinados o transformados de otro modo para la hilatura, - fibras naturales sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	
5512 a 5516	Tejidos de fibras sintéticas o artificiales discontinuas: <ul style="list-style-type: none"> - Formados por materiales textiles asociados a hilo de caucho 	Fabricación a partir de hilados simples ¹⁰⁶	

¹⁰⁵ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁰⁶ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	Fabricación a partir de ¹⁰⁷ : - hilados de coco, - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - papel o Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto	

¹⁰⁷ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 56	Guata, fieltro y tela sin tejer; hilados especiales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería, a excepción de:	Fabricación a partir de ¹⁰⁸ : <ul style="list-style-type: none"> - hilados de coco, - fibras naturales - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	
5602	Fieltro, incluso impregnado, recubierto, revestido o estratificado: <ul style="list-style-type: none"> - Filtros punzonados 	Fabricación a partir de ¹⁰⁹ : <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, o - materiales químicos o pastas textiles No obstante, pueden utilizarse:	

¹⁰⁸ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁰⁹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	<ul style="list-style-type: none"> - el filamento de polipropileno de la partida 5402, - las fibras de polipropileno de las partidas 5503 o 5506, o - las estopas de filamento de polipropileno de la partida 5501, <p>para los que el valor de un solo filamento o fibra es inferior a 9 decitex, siempre que su valor máximo no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación a partir de¹¹⁰:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, - fibras de materiales textiles, sintéticas o artificiales de caseína, o - materiales químicos o pastas textiles 	

¹¹⁰ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5604	<p>Hilos y cuerdas de caucho, revestidos de materiales textiles; hilados de materiales textiles, tiras y formas similares de las partidas 5404 o 5405, impregnados, recubiertos, revestidos o enfundados con caucho o plástico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hilos y cuerdas de caucho revestidos de textiles - Los demás 	<p>Fabricación a partir de hilos o cuerdas de caucho, sin recubrir de textiles</p> <p>Fabricación a partir de¹¹¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	

¹¹¹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5605	Hilados metálicos e hilados metalizados, incluso entorchados, constituidos por hilados textiles, tiras o formas similares de las partidas 5404 o 5405, bien combinados con metal en forma de hilos, tiras o polvo, bien revestidos de metal	Fabricación a partir de ¹¹² : <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	
5606	Hilados entorchados, tiras y formas similares de las partidas 5404 o 5405, entorchados (excepto los de la partida 5605 y los hilados de crin entorchados); hilados de chenilla; hilados «de cadeneta»	Fabricación a partir de ¹¹³ : <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, - materiales químicos o pastas textiles, o - materiales que sirvan para la fabricación del papel 	

¹¹² En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹¹³ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 57	<p>Alfombras y demás revestimientos para el suelo, de materia textil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De fieltros punzonados 	<p>Fabricación a partir de¹¹⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, o - materiales químicos o pastas textiles <p>No obstante, pueden utilizarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el filamento de polipropileno de la partida 5402, - las fibras de polipropileno de las partidas 5503 o 5506, o - las estopas de filamento de polipropileno de la partida 5501, <p>para los que el valor de un solo filamento o fibra es inferior a 9 decitex, siempre que su valor total no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Puede utilizarse tejido de yute como soporte</p>	

¹¹⁴ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - De otro fieltro - Las demás 	<p>Fabricación a partir de¹¹⁵:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o - materiales químicos o pastas textiles <p>Fabricación a partir de¹¹⁶:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hilos de coco o de yute, - hilado de filamentos sintéticos o artificiales, - fibras naturales, o - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura <p>Puede utilizarse tejido de yute como soporte</p>	

¹¹⁵ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹¹⁶ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 58	<p>Tejidos especiales; superficies textiles con mechón insertado; encajes; tapicería; pasamanería; bordados, a excepción de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los formados por materiales textiles asociados a hilos de caucho - Los demás 	<p>Fabricación a partir de hilados simples¹¹⁷</p> <p>Fabricación a partir de¹¹⁸:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o - materiales químicos o pastas textiles <p>o</p>	

¹¹⁷ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹¹⁸ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
		Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto	
5805	Tapicería tejida a mano (gobelinos, Flandes, Aubusson, Beauvais y similares) y tapicería de aguja (por ejemplo: de <i>petit point</i> , de punto de cruz), incluso confeccionadas	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
5810	Bordados en piezas, tiras o aplicaciones	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5901	Telas recubiertas de cola o materias amiláceas, de los tipos utilizados para encuadernación, cartonaje, estuchería o usos similares; transparentes textiles para calcar o dibujar; lienzos preparados para pintar; bucarán y telas rígidas similares de los tipos utilizados en sombrerería	Fabricación a partir de hilados	
5902	Napas tramadas para neumáticos fabricadas con hilados de alta tenacidad de nailon o demás poliamidas, de poliésteres o de rayón viscosa: - Que no contengan más del 90 % en peso de materiales textiles - Las demás	Fabricación a partir de hilados Fabricación a partir de materiales químicos o de pastas textiles	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5903	Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas con plástico excepto las de la partida 5902	Fabricación a partir de hilados o Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto	
5904	Linóleo, incluso cortado; revestimientos para el suelo formados por un recubrimiento o revestimiento aplicado sobre un soporte textil, incluso cortados	Fabricación a partir de hilados ¹¹⁹	

¹¹⁹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5905	Revestimientos de materia textil para paredes: - Impregnados, recubiertos, revestidos o estratificados, con caucho, plástico u otras materias - Los demás	Fabricación a partir de hilados Fabricación a partir de ¹²⁰ : - hilados de coco, - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o - materiales químicos o pastas textiles o	

¹²⁰ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
		Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto	
5906	Telas cauchutadas (excepto las de la partida 5902): - Tejidos de punto	Fabricación a partir de ¹²¹ : - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o - materiales químicos o pastas textiles	

¹²¹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Otras telas compuestas por hilos con filamentos sintéticos que contengan más del 90 % en peso de materiales textiles - Las demás 	<p>Fabricación a partir de materiales químicos</p> <p>Fabricación a partir de hilados</p>	
5907	Las demás telas impregnadas, recubiertas o revestidas; lienzos pintados para decoraciones de teatro, fondos de estudio o usos análogos	<p>Fabricación a partir de hilados</p> <p>o</p> <p>Estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor de los tejidos sin estampar no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
5908	<p>Mechas de materia textil tejida, trenzada o de punto, para lámparas, hornillos, mecheros, velas o similares; manguitos de incandescencia y tejidos de punto tubulares utilizados para su fabricación, incluso impregnados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manguitos de incandescencia impregnados - Las demás 	<p>Fabricación a partir de tejidos tubulares de punto</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto</p>	
5909 a 5911	<p>Artículos textiles para usos industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discos de pulir que no sean de fieltro de la partida 5911 	<p>Fabricación a partir de hilos o desperdicios de tejidos o hilachas de la partida 6310</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Tejidos afieltrados o no, de los tipos utilizados normalmente en las máquinas de fabricar papel o en otros usos técnicos, incluidos los tejidos impregnados o revestidos, tubulares o sin fin, con urdimbres o tramas simples o múltiples, o tejidos en plano, en urdimbre o en tramas múltiples de la partida 5911 	Fabricación a partir de ¹²² : <ul style="list-style-type: none"> - hilados de coco, - los materiales siguientes: <ul style="list-style-type: none"> -- hilados de politetrafluoroetileno¹²³, -- hilados de poliamida, retorcidos y revestidos, impregnados o cubiertos de resina fenólica, -- hilados de fibras textiles sintéticas de poliamida aromática, obtenidos por policondensación de m-fenilenodiamina y de ácido isoftálico, 	

¹²² En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹²³ La utilización de esta materia está limitada a la fabricación de tejidos del tipo utilizado en las máquinas de fabricar papel.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
		<ul style="list-style-type: none"> -- monofilamentos de politetrafluoroetileno¹²⁴, -- hilados de fibras textiles sintéticas de poli(p-fenileno-teraftalamida), -- hilados de fibras de vidrio, revestidos de una resina de fenoplasto y reforzados con hilados acrílicos¹²⁵, -- monofilamentos de copoliéster, de un poliéster, de una resina de ácido terftálico, de 1,4-ciclohexanodietanol y de ácido isoftálico, -- fibras naturales; -- fibras sintéticas o artificiales discontinuas sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o -- materiales químicos o pasta textil 	

¹²⁴ La utilización de esta materia está limitada a la fabricación de tejidos del tipo utilizado en las máquinas de fabricar papel.

¹²⁵ La utilización de esta materia está limitada a la fabricación de tejidos del tipo utilizado en las máquinas de fabricar papel.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	Fabricación a partir de ¹²⁶ : <ul style="list-style-type: none"> - hilados de coco, - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o - materiales químicos o pastas textiles 	
Capítulo 60	Tejidos de punto	Fabricación a partir de ¹²⁷ : <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o - materiales químicos o pastas textiles 	

¹²⁶ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹²⁷ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 61 ¹²⁸	Prendas y complementos (accesorios), de vestir, de punto: <ul style="list-style-type: none"> - Obtenidos cosiendo o ensamblando dos piezas o más de tejidos de punto cortados u obtenidos en formas determinadas - Las demás 	<p>Fabricación a partir de hilados^{129, 130}</p> <p>Fabricación a partir de¹³¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o - materiales químicos o pastas textiles 	

¹²⁸ Véase la nota 4 del apéndice 2A para las subpartidas específicas del capítulo 61.

¹²⁹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹³⁰ Véase la nota introductoria 6.

¹³¹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 62 ¹³²	Prendas y complementos (accesorios) de vestir, excepto los de punto; a excepción de:	Fabricación a partir de hilados ^{133, 134}	
ex 6202, ex 6204, ex 6206, ex 6209 y ex 6211	Prendas para mujeres, niñas y bebés, y otros complementos de vestir para bebés, bordadas	Fabricación a partir de hilados ¹³⁵ o Fabricación a partir de tejidos sin bordar cuyo valor no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto ¹³⁶	

¹³² Véase la nota 4 del apéndice 2A para las subpartidas específicas del capítulo 62.

¹³³ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹³⁴ Véase la nota introductoria 6.

¹³⁵ Véase la nota introductoria 6.

¹³⁶ Véase la nota introductoria 6.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 6210 ex 6216	y Equipos ignífugos de tejido revestido con una lámina delgada de poliéster aluminizado	Fabricación a partir de hilados ¹³⁷ o Fabricación a partir de tejidos sin impregnar cuyo valor no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto ¹³⁸	
6213 y 6214	Pañuelos de bolsillo, chales, pañuelos de cuello, bufandas, mantillas, velos y artículos similares: - Bordados	Fabricación a partir de hilados simples crudos ^{139, 140} o Fabricación a partir de tejidos sin bordar cuyo valor no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto ¹⁴¹	

¹³⁷ Véase la nota introductoria 6.

¹³⁸ Véase la nota introductoria 6.

¹³⁹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁴⁰ Véase la nota introductoria 6.

¹⁴¹ Véase la nota introductoria 6.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	Fabricación a partir de hilados simples crudos ^{142, 143} o Confección seguida de un estampado acompañado de, al menos, dos operaciones de preparación o de acabado (como el desgrasado, el blanqueado, la mercerización, la termofijación, el perchado, el calandrado, el tratamiento contra el encogimiento, el acabado permanente, el decatizado, la impregnación, el zurcido y el desmotado), siempre que el valor total de los tejidos sin estampar de las partidas 6213 y 6214 utilizados no exceda del 47,5 % del precio franco fábrica del producto	

¹⁴² En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁴³ Véase la nota introductoria 6.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
6217	<p>Los demás complementos (accesorios) de vestir confeccionados; partes de prendas o de complementos (accesorios) de vestir (excepto las de la partida 6212)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bordados - Equipos ignífugos de tejido revestido con una lámina delgada de poliéster aluminizado 	<p>Fabricación a partir de hilados¹⁴⁴</p> <p>o</p> <p>Fabricación a partir de tejidos sin bordar cuyo valor no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto¹⁴⁵</p> <p>Fabricación a partir de hilados¹⁴⁶</p> <p>o</p> <p>Fabricación a partir de tejidos sin impregnar cuyo valor no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto¹⁴⁷</p>	

¹⁴⁴ Véase la nota introductoria 6.

¹⁴⁵ Véase la nota introductoria 6.

¹⁴⁶ Véase la nota introductoria 6.

¹⁴⁷ Véase la nota introductoria 6.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Entretelas para confección de cuellos y puños - Los demás 	<p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto <p>Fabricación a partir de hilados¹⁴⁸</p>	
ex Capítulo 63	Los demás artículos textiles confeccionados; juegos; prendería y trapos, trapos; a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

¹⁴⁸ Véase la nota introductoria 6.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
6301 a 6304	-Mantas, ropa de cama, etc.; visillos y cortinas, etc.; los demás artículos de tapicería: - De fieltro, de telas sin tejer - Los demás: -- Bordados	Fabricación a partir de ¹⁴⁹ : - fibras naturales, o - materiales químicos o pastas textiles Fabricación a partir de hilados simples crudos ^{150, 151} o Fabricación a partir de tejidos sin bordar (con exclusión de los de punto) cuyo valor no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

¹⁴⁹ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁵⁰ Véase la nota introductoria 6.

¹⁵¹ Respecto de los artículos de punto, no elásticos ni revestidos de caucho, obtenidos cosiendo o ensamblando piezas de tejido de punto (cortadas o tejidas directamente en forma), véase la nota introductoria 6.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	-- De las demás materias textiles	Fabricación a partir de hilados simples crudos ^{152, 153}	
6305	Sacos (bolsos) y talegas, para envasar	Fabricación a partir de ¹⁵⁴ : <ul style="list-style-type: none"> - fibras naturales, - fibras sintéticas o artificiales discontinuas, sin cardar ni peinar ni transformar de otro modo para la hilatura, o - materiales químicos o pastas textiles 	

¹⁵² Véase la nota introductoria 6.

¹⁵³ Respecto de los artículos de punto, no elásticos ni revestidos de caucho, obtenidos cosiendo o ensamblando piezas de tejido de punto (cortadas o tejidas directamente en forma), véase la nota introductoria 6.

¹⁵⁴ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
6306	Toldos de cualquier clase; tiendas (carpas); velas para embarcaciones, deslizadores o vehículos terrestres; artículos de acampar: - Sin tejer - Los demás	Fabricación a partir de ^{155, 156} - fibras naturales, o - materiales químicos o pastas textiles Fabricación a partir de hilados simples crudos ^{157, 158}	
6307	Los demás artículos confeccionados, incluidos los patrones para prendas de vestir	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

¹⁵⁵ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁵⁶ Véase la nota introductoria 6.

¹⁵⁷ En lo referente a las condiciones especiales relativas a los productos constituidos por una mezcla de materias textiles, véase la nota introductoria 5.

¹⁵⁸ Véase la nota introductoria 6.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
6308	Juegos constituidos por piezas de tejido e hilados, incluso con accesorios, para la confección de alfombras, tapicería, manteles o servilletas bordados o de artículos textiles similares, en envases para la venta al por menor	Cada artículo del juego debe cumplir la norma que se le aplicaría si no estuviera incluida en el juego. No obstante, pueden incorporarse artículos no originarios, siempre que su valor total no exceda del 15 % del precio franco fábrica del juego	
6401	Calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera <ul style="list-style-type: none"> - con un valor en aduanas superior a los 10 euros - con un valor en aduanas igual o inferior a 10 euros 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de conjuntos formados por la parte superior del calzado fijo a la plantilla o a otras partes inferiores de la partida 6406</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto y las partes superiores de la partida 6406</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
6402	<p>Los demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico</p> <ul style="list-style-type: none"> - con un valor en aduanas superior a los 8 euros - con un valor en aduanas igual o inferior a 8 euros 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de conjuntos formados por la parte superior del calzado fijo a la plantilla o a otras partes inferiores de la partida 6406</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto y las partes superiores de la partida 6406</p>	
6403	<p>Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural, o regenerado y parte superior de cuero natural</p> <ul style="list-style-type: none"> - con un valor en aduanas superior a los 24 euros - con un valor en aduanas igual o inferior a 24 euros 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de conjuntos formados por la parte superior del calzado fijo a la plantilla o a otras partes inferiores de la partida 6406</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto y las partes superiores de la partida 6406</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
6404	<p>Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural, o regenerado y parte superior de materia textil</p> <ul style="list-style-type: none"> - con un valor en aduanas superior a los 13 euros - con un valor en aduanas igual o inferior a 13 euros 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de conjuntos formados por la parte superior del calzado fijo a la plantilla o a otras partes inferiores de la partida 6406</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto y las partes superiores de la partida 6406</p>	
6405	<p>Los demás calzados</p> <ul style="list-style-type: none"> - con un valor en aduanas superior a los 9 euros - con un valor en aduanas igual o inferior a 9 euros 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de conjuntos formados por la parte superior del calzado fijo a la plantilla o a otras partes inferiores de la partida 6406</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de materiales de la misma partida que el producto y las partes superiores de la partida 6406</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
6406	Partes de calzado, (incluidas las partes superiores fijadas a las palmillas distintas de la suela); plantillas, taloneras y artículos similares, amovibles; polainas y artículos similares, y sus partes	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex Capítulo 65	Sombreros, demás tocados, y sus partes, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
6505	Sombreros y demás tocados, de punto, o confeccionados con encaje, fieltro u otro producto textil en pieza (pero no en tiras), incluso guarnecidos; redecillas para el cabello, de cualquier materia, incluso guarnecidas	Fabricación a partir de hilados o a partir de fibras textiles ¹⁵⁹	
ex Capítulo 66	Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones asiento, látigos, fustas y sus partes, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

¹⁵⁹ Véase la nota introductoria 6.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
6601	Paraguas, sombrillas y quitasoles, (incluidos los paraguas bastón, los quitasoles toldo y artículos similares)	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
Capítulo 67	Plumas preparadas y plumón y artículos de plumas o de plumón; flores artificiales; manufacturas de cabello	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex Capítulo 68	Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 6802	Mármol, travertinos y alabastro	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto y la partida 2515	
ex 6803	Manufacturas de pizarra natural o aglomerada	Fabricación a partir de pizarra trabajada	
ex 6812	Manufacturas de amianto; manufacturas de mezclas a base de amianto o a base de amianto y carbonato de magnesio	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 6814	Manufacturas de mica, incluida la mica aglomerada o reconstituida, incluso con soporte de papel, cartón u otros materiales	Fabricación de mica trabajada (incluida la mica aglomerada o reconstituida)	
Capítulo 69	Productos cerámicos	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex Capítulo 70	Vidrio y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 7003, ex 7004 y ex 7005	Vidrio con capa antirreflectante	Fabricación a partir de materiales de la partida 7001	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
7006	Vidrio de las partidas 7003, 7004 o 7005, curvado, biselado, grabado, taladrado, esmaltado o trabajado de otro modo, pero sin enmarcar ni combinar con otras materias: - Placas de vidrio sustratos, recubiertas de una capa de metal dieléctrico, y de un grado semiconductor de conformidad con las normas del SEMII ¹⁶⁰ - Los demás	Fabricación a partir de placas no recubiertas sustratos de la partida 7006 Fabricación a partir de materiales de la partida 7001	
7007	Vidrio de seguridad constituido por vidrio (templado) o contrachapado	Fabricación a partir de materiales de la partida 7001	
7008	Vidrieras aislantes de paredes múltiples	Fabricación a partir de materiales de la partida 7001	
7009	Espejos de vidrio, enmarcados o no, incluidos los espejos retrovisores	Fabricación a partir de materiales de la partida 7001	

¹⁶⁰ SEMII — Semiconductor Equipment and Materials Institute Incorporated.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
7010	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases tubulares, ampollas y demás recipientes para el transporte o envasado, de vidrio; bicales para conservas, de vidrio; tapones, tapas y demás dispositivos de cierre, de vidrio	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto o Talla de objetos de vidrio siempre que el valor máximo del objeto sin cortar no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
7013	Artículos de vidrio para servicio de mesa, cocina, tocador, oficina, para adorno de interiores o usos similares (excepto los de las partidas 7010 o 7018)	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto o Talla de objetos de vidrio siempre que el valor total del objeto sin cortar no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
		o Decoración, con exclusión de la impresión serigráfica, efectuada enteramente a mano, de objetos de vidrio soplados con la boca cuyo valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 7019	Manufacturas (excepto hilados) de fibra de vidrio	Fabricación a partir de: - mechas sin colorear, «rovings», hilados o fibras troceadas - lana de vidrio	
ex Capítulo 71	Perlas finas (naturales o cultivadas), piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metal precioso (plaqué) y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 7101	Perlas finas (naturales) o cultivadas, clasificadas y ensartadas temporalmente para facilitar el transporte	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 7102, ex 7103 y ex 7104	Piedras preciosas o semipreciosas (naturales, sintéticas o reconstituidas, trabajadas)	Fabricación a partir de piedras preciosas y semipreciosas, en bruto	
7106, 7108 y 7110	Metales preciosos: - En bruto	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 7106, 7108 y 7110 o Separación electrolítica, térmica o química de metales preciosos de las partidas 7106, 7108 o 7110 o Aleación de metales preciosos de las partidas 7106, 7108 o 7110 entre ellos o con metales comunes	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Semilabrados o en polvo	Fabricación a partir de metales preciosos en bruto	
ex 7107, ex 7109 y ex 7111	Chapado revestido de metales preciosos, semilabrados	Fabricación a partir de chapado revestido de metales preciosos, en bruto	
7116	Manufacturas de perlas finas (naturales) o cultivadas, de piedras preciosas o semipreciosas (naturales, sintéticas o reconstituidas)	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
7117	Bisutería	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto o Fabricación a partir de metales comunes (en parte), sin platear o recubrir de metales preciosos, cuyo valor total no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 72	Fundición, hierro y acero, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
7207	Productos intermedios de hierro o acero sin alear	Fabricación a partir de materiales de las partidas 7201, 7202, 7203, 7204, 7205 o 7206	
7208 a 7216	Productos laminados planos, alambrón, barras, perfiles, de hierro o acero, sin alear	Fabricación a partir de lingotes u otras formas primarias o de materiales intermedios de las partidas 7206 o 7207	
7217	Alambre de hierro o acero sin alear	Fabricación a partir de los materiales intermedios de la partida 7207	
ex 7218 91 ex 7218 99	y Productos intermedios	Fabricación a partir de materiales de las partidas 7201, 7202, 7203, 7204, 7205 o subpartida 7218 10	
7219 a 7222	Productos laminados planos, alambrón, barras y perfiles de hierro o de acero inoxidable	Fabricación a partir de lingotes u otras formas primarias o de materiales intermedios de la partida 7218	
7223	Alambre de acero inoxidable	Fabricación a partir de los materiales intermedios de la partida 7218	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 7224 90	Productos intermedios	Fabricación a partir de materiales de las partidas 7201, 7202, 7203, 7204, 7205 o subpartida 7224 10	
7225 a 7228	Productos laminados planos y alambón; Barras y perfiles, de los demás aceros aleados; barras huecas para perforación, de aceros aleados o sin alear	Fabricación a partir de lingotes u otras formas primarias o materiales intermedios de las partidas 7206, 7207, 7218 o 7224	
7229	Alambre de los demás aceros aleados	Fabricación a partir de los materiales intermedios de la partida 7224	
ex Capítulo 73	Manufacturas de fundición, de hierro o acero, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 7301	Tablestacas	Fabricación a partir de materiales de la partida 7206	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
7302	Elementos para vías férreas, de fundición, hierro o acero: carriles (rieles), contracarriles (contrarrieles) y cremalleras, agujas, puntas de corazón, varillas para mando de agujas y otros elementos para cruce o cambio de vías, traviesas (durmientes), bridas, cojinetes, cuñas, placas de asiento, placas de unión, placas y tirantes de separación y demás piezas concebidas especialmente para la colocación, unión o fijación de carriles (rieles)	Fabricación a partir de materiales de la partida 7206	
7304, 7305 y 7306	Tubos y perfiles huecos, de hierro (excepto de fundición) o de acero	Fabricación a partir de materiales de las partidas 7206, 7207, 7218 o 7224	
ex 7307	Accesorios de tubería de acero inoxidable (ISO n.º X5CrNiMo 1712), compuestos de varias partes	Torneado, perforación, escariado, roscado, desbarbado y limpieza por chorro de arena de piezas en bruto forjadas cuyo valor total no exceda del 35 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
7308	Construcciones y sus parte (por ejemplo: puentes y sus partes, compuertas de esclusas, torres, castilletes, pilares, columnas, armazones para techumbre, techados, puertas y ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, cortinas de cierre, barandillas, (balaustradas)), de fundición, hierro o acero excepto construcciones prefabricadas de la partida 9406; chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de fundición, hierro o acero, preparados para la construcción	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, no pueden utilizarse perfiles obtenidos por soldadura de la partida 7301	
ex 7315	Cadenas antideslizantes	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales de la partida 7315 utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 74	Cobre y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
7401	Matas de cobre; cobre de cementación (cobre precipitado)	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
7402	Cobre sin refinar; ánodos de cobre para refinado electrolítico	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
7403	Cobre refinado y aleaciones de cobre, en bruto: - Cobre refinado	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Aleaciones de cobre y de cobre refinado que contengan otros elementos	Fabricación a partir de cobre refinado, en bruto, o de desperdicios y desechos de cobre	
7404	Desperdicios y desechos, de cobre	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
7405	Aleaciones madre de cobre	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
7413	Cables, trenzas y artículos similares, de cobre, sin aislar para electricidad	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto.	
ex Capítulo 75	Níquel y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
7501 a 7503	Matas de níquel, sinters de óxidos de níquel y demás productos intermedios de la metalurgia del níquel; níquel en bruto; desperdicios y desechos, de níquel	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex Capítulo 76	Aluminio y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
7601	Aluminio en bruto	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto o Fabricación mediante tratamientos térmicos o electrolíticos a partir de aluminio sin alear, o desperdicios y desechos de aluminio	
7602	Desperdicios y desechos de aluminio	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
7607 ¹⁶¹	Hojas y tiras, delgadas, de aluminio, incluso impresas o fijadas sobre papel, cartón, plástico o soportes similares, de espesor inferior o igual a 0,2 mm (sin incluir el soporte)	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto y la partida 7606	
7610 y 7614	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes, torres, castilletes, pilares, columnas, amazonas para techumbre, techados, puertas, ventanas y sus marcos, contramarcos y umbrales, barandillas (balaustradas)), de aluminio, excepto las construcciones prefabricadas de la partida 9406; chapas, barras, perfiles, tubos y similares, de aluminio, preparados para la construcción; cables, trenzas y artículos similares, de aluminio, sin aislar para electricidad	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

¹⁶¹ Véase la nota 5 del apéndice 2A para la subpartida 7607.20.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 7616	Manufacturas de aluminio, distintas de las láminas metálicas, los alambres de aluminio y las alambreras y materiales similares (incluidas las cintas sin fin) de alambre de aluminio y el material expandido de aluminio	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; sin embargo, pueden utilizarse las láminas metálicas, los alambres de aluminio y las alambreras y materiales similares (incluidas las cintas sin fin) de alambre de aluminio y el material expandido de aluminio, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	
Capítulo 77	Reservado para una eventual utilización futura en el Sistema Armonizado		

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 78	Plomo y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
7801	Plomo en bruto: - Plomo refinado - Los demás	Fabricación a partir de plomo de obra Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, no pueden utilizarse los desperdicios y desechos de la partida 7802	
7802	Desperdicios y desechos de plomo	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 79	Cinc y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	
7901	Cinc en bruto	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, no pueden utilizarse los desperdicios y desechos de la partida 7902	
7902	Desperdicios y desechos de cinc	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 80	Estaño y sus manufacturas, a excepción de:	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	
8001	Estaño en bruto	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, no pueden utilizarse los desperdicios y desechos de la partida 8002	
8002 y 8007	Desperdicios y desechos de estaño; las demás manufacturas de estaño	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 81	Los demás metales comunes; cermetes; manufacturas de estos materiales: - Los demás metales comunes, trabajados; manufacturas de estos materiales - Los demás	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales de la misma partida que el producto utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex Capítulo 82	Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
8206	Herramientas de dos o más de las partidas 8202 a 8205, acondicionadas en juegos para la venta al por menor	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 8202 a 8205; no obstante, pueden incorporarse las herramientas de las partidas 8202 a 8205, siempre que su valor total no exceda del 15 % del precio franco fábrica del juego	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8207	Útiles intercambiables para herramientas de mano, incluso mecánicas, o para máquinas herramienta (por ejemplo: de embutir, estampar, punzonar, roscar, incluso aterrajar, taladrar, escariar, brochar, fresar, torneear, atornillar), incluidas las hileras de extrudir o de estirar (trefilar) metal, así como los útiles de perforación o sondeo	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8208	Cuchillas y hojas cortantes, para máquinas o aparatos mecánicos	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
ex 8211	Cuchillos con hoja cortante o dentada, (incluidas las navajas de podar), excepto los artículos de la partida 8208	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse los mangos de metales comunes	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8214	Los demás artículos de cuchillería (por ejemplo: máquinas de cortar el pelo o de esquilar, cuchillas para picar carne, tajaderas de carnicería o cocina y cortapapeles); herramientas y juegos de herramientas de manicura o de pedicura, incluidas las limas para uñas	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse las hojas y los mangos de metales comunes	
8215	Cucharas, tenedores, cucharones, espumaderas, palas para tarta, cuchillos para pescado o mantequilla, pinzas para azúcar y artículos similares	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse las hojas y los mangos de metales comunes	
ex Capítulo 83	Manufacturas diversas de metal común, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 8302	Las demás guarniciones, herrajes y artículos similares, para edificios, y cierrapuertas automáticos	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, se podrán utilizar los demás materiales de la partida 8302, siempre que su valor no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8306	Estatuillas y demás artículos de adorno, de metal común	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, se podrán utilizar los demás materiales de la partida 8306, siempre que su valor no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto	
ex Capítulo 84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos, a excepción de:	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8401	Elementos combustibles nucleares	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8402	Calderas de vapor generadores de vapor (excepto las de calefacción central concebidas para producir agua caliente y también vapor a baja presión); calderas denominadas «de agua sobrecalentada»	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8403 y ex 8404	Calderas para calefacción central (excepto las de la partida 8402) y aparatos auxiliares para las calderas para calefacción central	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de las partidas 8403 y 8404	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
8406	Turbinas de vapor	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8407	Motores de émbolo (pistón) alternativo y motores rotativos, de encendido por chispa (motores de explosión)	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8408	Motores de émbolo (pistón) de encendido por compresión (motores diésel o semidiésel)	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8409	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los motores de las partidas 8407 u 8408	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8411	Turborreactores, turbopropulsores y demás turbinas de gas	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
8412	Los demás motores y máquinas motrices	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8413	Bombas volumétricas rotativas	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
ex 8414	Ventiladores industriales y análogos	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8415	Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad, aunque no regulen separadamente el grado higrométrico	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8418	Refrigeradores, congeladores y demás material, máquinas y aparatos para producción de frío, aunque no sean eléctricos; bombas de calor (excepto las máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire de la partida 8415)	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8419	Máquinas para las industrias de la madera, pasta de papel, papel y cartón	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la misma partida que el producto utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8420	Calandrias y laminadores excepto para metal o vidrio, y cilindros para estas máquinas	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la misma partida que el producto utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8423	Aparatos e instrumentos de pesar, incluidas las básculas y balanzas para comprobar o contar piezas fabricadas (excepto las balanzas sensibles a un peso inferior o igual a 5 cg); pesas para toda clase de básculas o balanzas	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
8424	Aparatos mecánicos, (incluso manuales), para proyectar, dispersar o pulverizar materias líquidas o en polvo; extintores, incluso cargados; pistolas aerográficas y aparatos similares; máquinas y aparatos de chorro de arena o de vapor y aparatos de chorro similares	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8425 a 8428	Máquinas y aparatos de elevación, carga, descarga o manipulación	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 8431 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8429	Topadoras frontales (<i>bulldozers</i>), incluso las angulares (<i>angledozers</i>), niveladoras, traíllas (<i>scrapers</i>), palas mecánicas, excavadoras, cargadoras, palas cargadoras, compactadoras y apisonadoras (aplanadoras), autopropulsadas: <ul style="list-style-type: none"> - Rodillos apisonadores 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Las demás	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 8431 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8430	Las demás máquinas y aparatos de explanar, nivelar, traillar (<i>scraping</i>), excavar, compactar, apisonar (aplanar), extraer o perforar tierra o minerales; martinets y máquinas para arrancar pilotes, estacas o similares; quitanieves	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 8431 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8431	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a rodillos apisonadores	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8439	Máquinas y aparatos para la fabricación de pasta de materias fibrosas celulósicas o para la fabricación o acabado de papel o cartón	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la misma partida que el producto utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8441	Las demás máquinas y aparatos para el trabajo de la pasta de papel, del papel o cartón, incluidas las cortadoras de cualquier tipo	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la misma partida que el producto utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
ex 8443	Impresoras para máquinas de oficina (por ejemplo, máquinas automáticas para tratamiento de la información, máquinas para tratamiento de textos, etc.)	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8444 a 8447	Máquinas de estas partidas que se utilizan en la industria textil	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
ex 8448	Máquinas y aparatos auxiliares para las máquinas de las partidas 8444 y 8445	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8452	Máquinas de coser excepto las de coser pliegos de la partida 8440; muebles, basamentos y tapas o cubiertas especialmente concebidos para máquinas de coser; agujas para máquinas de coser:		

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>- Máquinas de coser que hagan solo pespunte, con un cabezal de peso inferior o igual a 16 kg sin motor o 17 kg con motor</p> <p>Las demás</p>	<p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, - el valor de todos los materiales no originarios utilizados para montar los cabezales (sin motor) no exceda del valor de los materiales originarios utilizados, y - los mecanismos de tensión del hilo, de la canillera o garfio y de zigzag utilizados sean originarios <p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8456 a 8466 ex 8456	Máquinas herramienta, máquinas y aparatos, y sus partes y accesorios, de las partidas 8456 a 8466, a excepción de: Máquinas para cortar por chorro de agua	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto y la partida 8466, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la que el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8466	Partes de las máquinas para cortar por chorro de agua	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto y de la partida 8456, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la que el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8470 a 8472	Máquinas y aparatos de oficina (por ejemplo, máquinas de escribir, máquinas de calcular, máquinas automáticas para tratamiento de datos, copiadoras y grapadoras)	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8480	Cajas de fundición; placas de fondo para moldes; modelos para moldes; moldes para metal (excepto las lingoteras), carburos metálicos, vidrio, materia mineral, caucho o plástico	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8482	Rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
8484	Juntas metaloplásticas; surtidos de juntas o empaquetaduras de distinta composición presentados en bolsitas, sobres o envases análogos; juntas mecánicas de estanqueidad	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8486	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas herramienta que trabajen por arranque de cualquier materia mediante láser u otros haces de luz o de fotones, por ultrasonido, electroerosión, procesos electroquímicos, haces de electrones, haces iónicos o chorro de plasma, y sus partes y accesorios - máquinas herramienta, (incluidas las prensas, de enrollar), curvar, plegar, enderezar y aplanar metal, y sus partes y accesorios - máquinas herramienta para trabajar piedra, cerámica, hormigón, amianto-cemento o materias minerales similares, o para trabajar el vidrio en frío, y sus partes y accesorios 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - instrumentos de trazado en forma de aparatos generadores de modelos para la producción de máscaras y retículos a partir de sustratos revestidos de una capa fotorresistente, y sus partes y accesorios - moldes para moldeo por inyección o compresión - máquinas y aparatos de elevación, carga, descarga o manipulación 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 8431 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8487	Partes de máquinas o de aparatos, no expresadas ni comprendidas en otra parte de este capítulo, sin conexiones eléctricas, partes aisladas eléctricamente, bobinados, contactos ni otras características eléctricas	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
ex Capítulo 85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o de reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos, a excepción de:	<p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8501	Motores y generadores, eléctricos, (excepto los grupos electrógenos)	<p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 8503 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8502	Grupos electrógenos y convertidores rotativos eléctricos	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de las partidas 8501 y 8503 utilizados no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
ex 8504	Unidades de alimentación eléctrica del tipo de las utilizadas para las máquinas automáticas para tratamiento de información	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8506	Pilas y baterías de pilas, eléctricas	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
8507	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadrados o rectangulares	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8510	Afeitadoras, máquinas de cortar el pelo o esquilas y aparatos de depilar, con motor eléctrico incorporado	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto.	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto
8516	Calentadores eléctricos de agua de calentamiento instantáneo o acumulación y calentadores eléctricos de inmersión; aparatos eléctricos para calefacción de espacios o suelos; aparatos electrotérmicos para el cuidado del cabello (por ejemplo: secadores, rizadoros o calentatenacillas) o para secar las manos; planchas eléctricas; los demás aparatos electrotérmicos de uso doméstico; resistencias calentadoras, excepto las de la partida 8545	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse materiales de la misma partida que el producto, siempre que su valor total no exceda del 20 % del precio franco fábrica del producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8517	Los demás aparatos de transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos, incluidos los de comunicación en red sin cable (tales como redes locales (LAN) o extendidas (WAN)), distintos de los aparatos de transmisión o recepción de las partidas 8443, 8525, 8527 u 8528	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
ex 8518	Micrófonos y sus soportes; altavoces (altoparlantes), incluso montados en sus cajas; amplificadores eléctricos de audiofrecuencia; equipos eléctricos para amplificación del sonido	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8519	Aparatos de grabación de sonido; aparatos de reproducción de sonido; aparatos de grabación y reproducción de sonido	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8521	Aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido (vídeos), incluso con receptor de señales de imagen y sonido incorporado	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8522	Partes y accesorios identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 8519 o 8521	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8523	<ul style="list-style-type: none"> - Discos, cintas, dispositivos de almacenamiento permanente de datos para grabar sonido o grabaciones análogas, no grabados, excepto los productos del capítulo 37 - Discos, cintas, dispositivos de almacenamiento permanente de datos para grabar sonido o grabaciones análogas, grabados, excepto los productos del capítulo 37 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 8523 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Matrices y moldes para fabricación de discos, excepto los productos del capítulo 37 - Tarjetas de activación por proximidad y tarjetas inteligentes con dos o más circuitos electrónicos integrados 	<p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 8523 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto <p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Tarjetas inteligentes con un circuito electrónico integrado	<p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de las partidas 8541 y 8542 utilizados no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto <p>o</p> <p>La operación de difusión en la que los circuitos integrados se forman sobre un soporte semiconductor mediante la introducción selectiva de un dopante adecuado, estén o no ensamblados y/o probados en un país distinto de los contemplados en el artículo 3</p>	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8525	Aparatos emisores de radiodifusión o televisión, incluso con aparato receptor o de grabación o reproducción de sonido incorporado; cámaras de televisión, cámaras fotográficas digitales y videocámaras	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
8526	Aparatos de radar, radionavegación o radiotelemando	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8527	Aparatos receptores de radiodifusión, incluso combinados en la misma envoltura con grabador o reproductor de sonido o con reloj	Fabricación en la cual: - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
8528	- Monitores y proyectores, que no incorporen aparato receptor de televisión, de los tipos utilizados exclusiva o principalmente con máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos de la partida 8471	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Los demás monitores y proyectores, que no incorporen aparato receptor de televisión; aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o grabación o reproducción de sonido o imagen incorporado 	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
8529	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 8525 a 8528: <ul style="list-style-type: none"> - Identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a aparatos de grabación o de reproducción de video 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Identificables como destinadas exclusiva o principalmente a monitores y proyectores que no incorporen aparato receptor de televisión, de los tipos utilizados exclusiva o principalmente con máquinas automáticas de procesamiento de datos de la partida 8471 - Las demás 	<p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto <p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8531	Aparatos eléctricos de señalización acústica o visual (por ejemplo: timbres, sirenas, tableros indicadores, avisadores de protección contra robo o incendio), excepto los de las partidas 8512 u 8530	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
8535	Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos (por ejemplo: interruptores, conmutadores, cortacircuitos, pararrayos, limitadores de tensión, supresores de sobretensión transitoria, tomas de corriente y demás conectores, cajas de empalme), para una tensión superior a 1 000 V	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 8538 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8536	<ul style="list-style-type: none"> - Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos para una tensión inferior o igual a 1 000 V - Conectores de fibras ópticas, haces o cables de fibras ópticas: <ul style="list-style-type: none"> -- de plástico -- de cerámica 	<p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto</p> <p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto</p>	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	-- de cobre	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	
8537	Cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes equipados con varios aparatos de las partidas 8535 u 8536, para control o distribución de electricidad, incluidos los que incorporen instrumentos o aparatos del capítulo 90, así como los aparatos de control numérico excepto los aparatos de conmutación de la partida 8517	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8541	Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares, con exclusión de los discos todavía sin cortar en microplaquitas	<p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
ex 8542	<p>Circuitos electrónicos integrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuitos integrados monolíticos 	<p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de las partidas 8541 y 8542 utilizados no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto <p>o</p>	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	<ul style="list-style-type: none"> - Multichips que sean parte de máquinas o aparatos, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo 	<ul style="list-style-type: none"> - la operación de difusión (en la que los circuitos integrados se forman sobre un soporte semiconductor gracias a la introducción selectiva de un dopante adecuado), estén o no ensamblados y/o probados en un país distinto de los contemplados en el artículo 3 <p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p>	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	<p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de las partidas 8541 y 8542 utilizados no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
8544 ¹⁶²	Hilos, cables, (incluidos los coaxiales), y demás conductores aislados para electricidad, aunque estén laqueados, anodizados o provistos de piezas de conexión; cables de fibras ópticas constituidos por fibras enfundadas individualmente, incluso con conductores eléctricos incorporados o provistos de piezas de conexión	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

¹⁶² Véase la nota 6 del apéndice 2A para las subpartidas 8544.30, 8544.42, 8544.49 y 8544.60.

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8545	Electrodos y escobillas de carbón, carbón para lámparas o pilas y demás artículos de grafito u otros carbonos, incluso con metal, para usos eléctricos	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8546	Aisladores eléctricos de cualquier materia	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8547	Piezas aislantes totalmente de materia aislante o con simples piezas metálicas de ensamblado (por ejemplo, casquillos roscados) embutidas en la masa, para máquinas, aparatos o instalaciones eléctricas excepto los aisladores de la partida 8546; tubos aisladores y sus piezas de unión, de metal común, aislados interiormente	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8548	<p>Desperdicios y desechos de pilas, baterías de pilas o acumuladores, eléctricos; pilas, baterías de pilas y acumuladores, eléctricos, inservibles; partes eléctricas de máquinas o de aparatos, no expresadas ni comprendidas en otra parte de este capítulo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microestructuras electrónicas 	<p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de las partidas 8541 y 8542 utilizados no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
ex Capítulo 86	Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes; material fijo de vías férreas o similares y sus partes; aparatos mecánicos, (incluso electromecánicos), de señalización para vías de comunicación, a excepción de:	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
8608	Material fijo de vías férreas o similares; aparatos mecánicos, (incluso electromecánicos), de señalización, de seguridad, control o mando, para vías férreas o similares, carreteras o vías fluviales, áreas o parques de estacionamiento, instalaciones portuarias o aeropuertos; sus partes	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 87	Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios, a excepción de:	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
8709	Carretillas automóvil sin dispositivo de elevación del tipo de las utilizadas en fábricas, almacenes, puertos o aeropuertos, para transporte de mercancías a corta distancia; carretillas tractor del tipo de las utilizadas en las estaciones ferroviarias; sus partes	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8710	Tanques y demás vehículos automóviles blindados de combate, incluso con su armamento; sus partes	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8711	Motocicletas, (incluidos los ciclomotores), y velocípedos con motor auxiliar, o sin el sidecar; sidecares:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8712	Bicicletas sin rodamientos de bolas	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la partida 8714	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
8715	Coches, sillas y vehículos similares para transporte de niños, y sus partes	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
8716	Remolques y semirremolques para cualquier vehículo; los demás vehículos no automóviles; sus partes	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
ex Capítulo 88	Aeronaves, vehículos espaciales, y sus partes, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 8804	Paracaídas de aspas giratorias	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluso a partir de los demás materiales de la partida 8804	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
8805	Aparatos y dispositivos para lanzamiento de aeronaves; aparatos y dispositivos para aterrizaje en portaviones y aparatos y dispositivos similares; aparatos de entrenamiento de vuelo en tierra; sus partes	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
Capítulo 89	Barcos y demás artefactos flotantes	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto. No obstante, no pueden utilizarse los cascos de la partida 8906	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex Capítulo 90	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, de control o de precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; sus partes y accesorios, a excepción de:	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9001	Fibras ópticas y haces de fibras ópticas; cables de fibras ópticas excepto los de la partida 8544; hojas y placas de materia polarizante; lentes, (incluso las de contacto), prismas, espejos y demás elementos de óptica de cualquier materia, sin montar excepto los de vidrio sin trabajar ópticamente	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9002	Lentes, prismas, espejos y demás elementos de óptica de cualquier materia, montados, para instrumentos o aparatos excepto los de vidrio sin trabajar ópticamente	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9004	Gafas (anteojos) correctoras, protectoras u otras, y artículos similares	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 9005	Binoculares y prismáticos, catalejos, telescopios y sus armazones, excepto los telescopios de refracción astronómicos y sus armazones	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - en la cual el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 9006	Cámaras fotográficas (excepto las cinematográficas); aparatos y dispositivos, incluidos las lámparas y tubos, para la producción de destellos en fotografía, excepto las lámparas de flash de ignición eléctrica	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - en la cual el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9007	Cámaras y proyectores cinematográficos, incluso con grabador o reproductor de sonido incorporado	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - en la cual el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9011	Microscopios ópticos, incluidos para fotomicrografía, cinefotomicrografía o microproyección	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - en la cual el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
ex 9014	Los demás instrumentos y aparatos de navegación	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9015	Instrumentos y aparatos de geodesia, topografía, agrimensura, nivelación, fotogrametría, hidrografía, oceanografía, hidrología, meteorología o geofísica, excepto de las brújulas; telémetros	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9016	Balanzas sensibles a un peso inferior o igual a 5 cg, incluso con pesas	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9017	Instrumentos de dibujo, trazado o cálculo (por ejemplo: máquinas de dibujar, pantógrafos, transportadores, estuches de dibujo, reglas y círculos, de cálculo); instrumentos manuales de medida de longitud (por ejemplo: metros, micrómetros, calibradores), no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9018	<p>Instrumentos y aparatos para medicina, cirugía, odontología o veterinaria, incluidos los de centellografía y demás aparatos electromédicos, así como los aparatos para pruebas visuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sillas de odontología que incorporen aparatos de odontología o escupideras de odontología 	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, incluso a partir de los demás materiales de la partida 9018	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Los demás	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
9019	Aparatos de mecanoterapia; aparatos para masajes; aparatos de sicotecnia; aparatos de ozonoterapia, oxigenoterapia o aerosolterapia, aparatos respiratorios de reanimación y demás aparatos de terapia respiratoria	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9020	Los demás aparatos respiratorios y máscaras antigás, excepto las máscaras de protección sin mecanismo ni elemento filtrante amovibles	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto
9024	Máquinas y aparatos para ensayos de dureza, tracción, compresión, elasticidad u otras propiedades mecánicas de materiales (por ejemplo: metal, madera, textil, papel, plástico)	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9025	Densímetros, areómetros, pesalíquidos e instrumentos flotantes similares, termómetros, pirómetros, barómetros, higrómetros y sicrómetros, aunque sean registradores incluso combinados entre sí	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9026	Instrumentos y aparatos para la medida o control del caudal, nivel, presión u otras características variables de líquidos o gases (por ejemplo: caudalímetros, indicadores de nivel, manómetros o contadores de calor), excepto los instrumentos o aparatos de las partidas 9014, 9015, 9028 o 9032	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9027	Instrumentos y aparatos para análisis físicos o químicos (por ejemplo: polarímetros, refractómetros, espectrómetros, analizadores de gases o de humos); instrumentos y aparatos para ensayos de viscosidad, porosidad, dilatación, tensión superficial o similares; o para medidas calorimétricas, acústicas o fotométricas (incluidos los exposímetros) micrótomos	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9028	<p>Contadores de gas, de líquido o de electricidad, incluidos los de calibración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partes y accesorios - Los demás 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto</p> <p>Fabricación en la cual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	<p>Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto</p>

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9029	Los demás contadores (por ejemplo, cuentarrevoluciones, contadores de producción, taxímetros, cuentakilómetros, podómetros); velocímetros y tacómetros, excepto los de las partidas 9014 o 9015; estroboscopios	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9030	Osciloscopios, analizadores de espectro y demás instrumentos y aparatos para medida o control de magnitudes eléctricas; excepto los de la partida 9028; instrumentos y aparatos para la medida o detección de radiaciones alfa, beta, gamma, X, cósmicas u demás radiaciones ionizantes	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9031	Instrumentos, máquinas y aparatos de medida o control, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo; proyectores de perfiles	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9032	Instrumentos y aparatos automáticos para regulación o control	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
9033	Partes y accesorios, no expresados ni comprendidos en otra parte de este capítulo, para máquinas, aparatos, instrumentos o artículos del capítulo 90	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
ex Capítulo 91	Aparatos de relojería y sus partes, a excepción de:	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9105	Los demás relojes	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
9109	Los demás mecanismos de relojería completos y montados	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - el valor de todos los materiales no originarios utilizados no exceda del valor de todos los materiales originarios utilizados 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9110	Mecanismos de relojería completos, sin montar o parcialmente montados (<i>chablons</i>); mecanismos de relojería incompletos, montados; mecanismos de relojería en blanco (<i>ébauches</i>)	Fabricación en la cual: <ul style="list-style-type: none"> - el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto, y - dentro del límite arriba indicado, el valor de todos los materiales de la partida 9114 no exceda del 10 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
9111	Cajas de relojes y sus partes	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9112	Cajas y envolturas similares para los demás aparatos de relojería, y sus partes	<p>Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto
9113	<p>Pulseras para reloj y sus partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De metal común, incluso dorado o plateado, o de chapados de metales preciosos 	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
	- Las demás	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
Capítulo 92	Instrumentos musicales; sus partes y accesorios	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto	
Capítulo 93	Armas y municiones; sus partes y accesorios	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 94	Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto
ex 9401 ex 9403	y Muebles de metal común, que incorporen tejido de algodón de un peso igual o inferior a 300 g/m ²	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto o Fabricación a partir de tejido de algodón obtenido para su utilización con materiales de las partidas 9401 o 9403, siempre que:	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 40 % del precio franco fábrica del producto

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
		<ul style="list-style-type: none"> - su valor no exceda del 25 % del precio franco fábrica del producto, y - todos los demás materiales utilizados sean originarios y estén clasificados en una partida diferente a las partidas 9401 o 9403 	
9405	Aparatos de alumbrado, incluidos los proyectores, y sus partes, no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras luminosos y artículos similares, con fuente de luz inseparable, y sus partes no expresadas ni comprendidas en otra parte	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto
9406	Construcciones prefabricadas	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 95	Juguetes, juegos y artículos para recreo o para deporte; sus partes y accesorios, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 9503	Los demás juguetes; modelos reducidos y modelos similares, para entretenimiento, incluso animados; rompecabezas de cualquier clase	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
ex 9506	Palos de golf (clubs) y partes de palos	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse bloques de madera labrados en bruto destinados a fabricar palos de golf	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex Capítulo 96	Manufacturas diversas, a excepción de:	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	
ex 9601 y ex 9602	Artículos de materias animales, vegetales o minerales para la talla	Fabricación a partir de materiales para la talla trabajada de la misma partida que el producto	
ex 9603	Escobas y cepillos (excepto raederas y similares y cepillos de pelo de marta o de ardilla), aspiradores mecánicos manuales, sin motor, brechas y rodillos para pintar, enjugadoras y fregonas	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
9605	Juegos o surtidos de viaje para aseo personal, costura o limpieza del calzado o de prendas de vestir	Cada artículo del juego debe cumplir la norma que se le aplicaría si no estuviera incluida en el juego; no obstante, pueden incorporarse artículos no originarios siempre que su valor total no exceda del 15 % del precio franco fábrica del juego	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9606	Botones y botones de presión; formas para botones y demás partes de botones o de botones de presión; esbozos de botones	Fabricación: - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto	
9608	Bolígrafos; rotuladores y marcadores con punta de fieltro u otra punta porosa; estilográficas y demás plumas; estiletes o punzones para clisés de mimeógrafo (<i>stencils</i>); portaminas; portaplumas, portalápices y artículos similares; partes de estos artículos, (incluidos los capuchones y sujetadores) excepto las de la partida 9609	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto; no obstante, pueden utilizarse materiales de las subpartidas 9608 91 o 9608 99	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
9609	Lápices, minas, pasteles, carboncillos, tizas para escribir o dibujar y jaboncillos (tizas) de sastre	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida	
9612	Cintas para máquinas de escribir y cintas similares, entintadas o preparadas de otro modo para imprimir, incluso en carretes o cartuchos; tampones (almohadillas para tinta), incluso impregnados o con caja	Fabricación: <ul style="list-style-type: none"> - a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto, y - en la cual el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto 	
ex 9613	Encendedores con encendido piezoeléctrico	Fabricación en la cual el valor de todos los materiales de la partida 9613 utilizados no exceda del 30 % del precio franco fábrica del producto	

Código SA de 2017	Descripción del producto	Elaboración o transformación aplicada en los materiales no originarios que confiere el carácter originario	
(1)	(2)	(3)	(4)
ex 9614	Pipas, incluidas las cazoletas	Fabricación a partir de escalabornes	
9619	Compresas y tampones higiénicos, pañales para bebés y artículos similares, de cualquier materia	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	Fabricación en la que el valor de todos los materiales utilizados no exceda del 50 % del precio franco fábrica del producto
Capítulo 97	Objetos de arte o colección y antigüedades	Fabricación a partir de materiales de cualquier partida, excepto a partir de los materiales de la misma partida que el producto	

Artículo 2.- Rige a partir del 12 de junio de 2021.

Dado en la Presidencia de la República, a los diez días del mes de mayo del año dos mil veintiuno.

PUBLÍQUESE.-

CARLOS ALVARADO QUESADA.—El Ministro de Comercio Exterior a.í., Duayner Salas Chaverri.—1 vez.—O.C. N° SG-000035-21.—Solicitud N° 036-2021-PRO.— (D43148 - IN2021575925).

INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS

AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

RE-0051-IT-2021

San José, a las 14:30 horas del 18 de agosto de 2021

CONOCE EL INTENDENTE DE TRANSPORTE SOBRE EL AJUSTE EXTRAORDINARIO DE OFICIO PARA EL SERVICIO DE TRANSPORTE REMUNERADO DE PERSONAS, MODALIDAD TAXI, BASE DE OPERACIÓN ESPECIAL AEROPUERTO INTERNACIONAL JUAN SANTAMARIA.

EXPEDIENTE ET-044-2021

RESULTANDOS:

- I. El Regulador General de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, aprobó mediante resolución RRG-4199-2004 del 13 de diciembre de 2004, publicada en La Gaceta 23 del 2 de febrero de 2005, el modelo denominado: “Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Taxi”.
- II. La Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, mediante resolución RJD-141-2014, publicada en La Gaceta 215 del 7 de noviembre de 2014, modificó el cálculo de la tarifa banderazo en el procedimiento extraordinario de fijación del modelo, esto a fin de introducir en la tarifa la variación en el canon de regulación de la Autoridad Reguladora (Aresep) y el canon del Consejo de Transporte Público (CTP).
- III. La Intendencia de Transporte, mediante resolución RE-0015-IT-2021, del 22 de febrero de 2021, publicada en el Alcance Digital 40 a La Gaceta 39 del 25 de febrero de 2021, fijó las tarifas vigentes para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi – base de operación especial, la cual se tramitó en el expediente ET-006-2021.
- IV. La Intendencia de Transporte, por medio del informe IN-0198-IT-2021 del 5 de agosto de 2021, emitió el informe preliminar del procedimiento extraordinario de fijación tarifaria para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi – base de operación especial del segundo semestre del año 2021 (folios 38 al 51).
- V. El Intendente de Transporte, por medio del oficio OF-0638-IT-2021 del 5 de agosto del 2021, solicitó al Departamento de Gestión Documental la apertura del expediente tarifario, en el cual se tramita la fijación tarifaria extraordinaria para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi, base de operación especial, correspondiente al segundo

semestre del año 2021. A partir de esta solicitud se apertura el expediente ET-044-2021 (folio 1).

- VI. La Intendencia de Transporte, mediante oficio OF-0638-IT-2021 del 5 de agosto de 2021, solicitó a la Dirección General de Atención al Usuario la convocatoria a consulta pública (folios 1 y 2).
- VII. La convocatoria a consulta pública se publicó en los diarios La Extra y La Teja del 10 de agosto de 2021 y en La Gaceta 152 del 10 de agosto del 2021; en la misma, se otorgó un plazo a los interesados que feneció el 16 de agosto del 2021, para que presentaran sus posiciones a favor o en contra de la fijación tarifaria (folios 60 al 63).
- VIII. La Dirección General de Atención al Usuario, mediante informe IN-0637-DGAU-2021 del 18 de agosto de 2021, remitió el informe de oposiciones y coadyuvancias presentadas en la etapa de consulta pública e indicó que no se presentaron posiciones (folios 64 al 65).
- IX. El estudio de marras fue analizado por la Intendencia de Transporte produciéndose el informe técnico IN-0215-IT-2021 del 18 de agosto de 2021, que corre agregado al expediente ET-044-2021.
- X. Se han cumplido las prescripciones de ley en los plazos y procedimientos.

CONSIDERANDOS:

- I. Del informe técnico IN-0215-IT-2021 del 18 de agosto de 2021 que sirve de base para el dictado de la presente resolución, conviene extraer lo siguiente:

“(…)

2. MARCO REFERENCIAL

Mediante resolución RRG-4199-2004 del 13 de diciembre de 2004, publicada en La Gaceta 23 del 2 de febrero de 2005, el Regulador General de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, aprueba el modelo denominado: “Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Taxi”, en el que se establece el procedimiento extraordinario de fijación tarifaria para el servicio. Este procedimiento extraordinario tiene por objeto reconocer oportunamente en las tarifas, los cambios, aumentos o disminuciones en los precios de aquellos componentes de costo fijados por actores

externos a la administración del servicio, con el fin de propiciar la continuidad operativa del servicio de transporte público por taxi.

Adicionalmente, mediante resolución RJD-141-2014 del 30 de octubre de 2014, publicada en La Gaceta 215 del 7 de noviembre de 2014, se modifica el cálculo de la tarifa banderazo en el procedimiento extraordinario de fijación del modelo, esto con el fin de introducir en la tarifa la variación en el canon de regulación de la Autoridad Reguladora (Aresep) y el canon del Consejo de Transporte Público (CTP).

Asimismo, se aplica también el criterio de homologación tarifaria, establecido como política en el modelo de regulación (RRG-4199-2004), el cual señala que, para cada base de operación, se calcula la tarifa plana para los diferentes tipos de vehículos que estén autorizados a operar en ella y se escoge la mayor como la tarifa banderazo por jornada, que aplicará para todos los tipos de vehículos. También, se aplica como criterio de redondeo, el llevar la tarifa a los cinco colones más próximos, según lo establece la resolución indicada.

Se indica además, con base en el “Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Taxi” (resoluciones RRG-4199-2004 y RJD-141-2014), que desde la resolución RRG-4910-2005 del 4 de agosto del 2005 y posteriores resoluciones de fijaciones extraordinarias de tarifas para el servicio de transporte público modalidad taxi, se ha instituido que la estructura tarifaria que se establece, no contempla diferenciación alguna respecto a las horas del día (diurna o nocturna) en que se presta el servicio y las tarifas se cobran de acuerdo con lo que marque el taxímetro, independientemente de situaciones tales como: a) condiciones del camino, b) distancia del recorrido, c) origen o destino del servicio d) naturaleza del día (hábil o feriado), e) nacionalidad del usuario. En consecuencia, el vehículo con que se presta el servicio debe poseer indefectiblemente, un sistema de medición de acuerdo con los mecanismos legales y técnicos estipulados para ello, según lo ordena el numeral 59 de la Ley 7969, siendo obligatorio que en todos los viajes se accione el taxímetro y que sin excepción la tarifa que cobra sea la que señale dicho dispositivo.

También, con base en la metodología vigente, se ha indicado desde la resolución RRG-10073-2009 del 7 de setiembre del 2009 en adelante, que el valor que debe cancelarse por el uso de vías de tránsito (peaje) no está considerado como un costo dentro de la tarifa del servicio de transporte remunerado de personas en la modalidad taxis, de ahí que dependiendo de la vía de tránsito que escoja el usuario, éste deberá pagarlo en forma adicional a la tarifa. Además, que el pago del peaje procede únicamente cuando el usuario está haciendo uso del servicio de taxi.

La última fijación tarifaria se tramitó en el expediente ET-006-2021, y mediante la resolución RE-0015-IT-2021 del 22 de febrero de 2021, publicada en el Alcance Digital N°40 a La Gaceta N°39, del 25 de febrero de 2021, se fijaron las tarifas vigentes para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi – base de operación especial.

3. CÁLCULO TARIFARIO

De conformidad con lo establecido en la resolución RRG-4199-2004 del 13 de diciembre de 2004, que corresponde al Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas Modalidad Taxi, específicamente en la Sección 1 del Capítulo V en el que se dispone el procedimiento automático de ajuste para la fijación extraordinaria de tarifas, se procede a calcular los componentes del índice de ajuste (I) según el siguiente algoritmo (en adelante ecuación N°1):

$$I = \left[\left(\frac{SMT_1}{SMT_0} \right) - 1 + \left(\frac{PPC_1}{PPC_0} \right) - 1 + \left(\frac{TC_1}{TC_0} \right) - 1 \right] \cdot 100$$

Donde:

I: Índice de ajuste automático de la tarifa.

*SMT*₁: Salario mínimo por jornada ordinaria para un taxista, vigente al mes anterior a la aplicación del procedimiento de fijación extraordinaria por ajuste automático.

*SMT*₀: Salario mínimo por jornada ordinaria para un taxista, vigente al mes anterior a la última fijación tarifaria (sea esta ordinaria o extraordinaria) por ajuste automático.

*PPC*₁: Precio ponderado del combustible (diésel, gasolina súper y gasolina regular) aprobado por la Autoridad Reguladora y vigente al mes anterior a la aplicación del procedimiento de fijación extraordinaria.

*PPC*₀: Precio ponderado del combustible (diésel, gasolina súper y gasolina regular) aprobado por la Autoridad Reguladora y vigente al mes anterior a la última fijación tarifaria.

*TC*₁: Tipo de cambio del colón con respecto al dólar estadounidense, vigente al último día del mes anterior a la solicitud de fijación extraordinaria por ajuste automático, calculado por el Banco Central de Costa Rica.

TC_0 : Tipo de cambio del colón con respecto al dólar estadounidense, vigente al último día del mes anterior a la última fijación tarifaria (sea esta ordinaria o extraordinaria), calculado por el Banco Central de Costa Rica.

Este procedimiento automático de ajuste considera las variaciones de los parámetros que tienen mayor peso en las tarifas, determinados en la resolución supra indicada con base en un análisis de sensibilidad del modelo tarifario, estas son el salario mínimo por jornada ordinaria para un taxista, el precio ponderado del combustible y el tipo de cambio del colón con respecto al dólar estadounidense, las cuales, para el caso que nos ocupa de fijación tarifaria para el servicio de taxi, base de operación especial del I semestre 2021, se calculan de la siguiente forma:

3.1 Salario

En el año 2018, el Consejo Nacional de Salarios establece la resolución CNS-RG-03-2018 del 13 de agosto de 2018, publicada en La Gaceta 159 del 31 de agosto de 2018, mediante la cual resuelve modificar el salario por jornada diaria mínimo del taxista, de la siguiente manera:

“(...) 2- Clasificar el puesto de servicio remunerado de traslado de personas, en la modalidad de Chofer de Taxi y afines a Taxista, en la categoría salarial de **Trabajador Calificado (TC)** y 3-Rige a partir de su publicación.” (Destacado no es del original)

De acuerdo con el procedimiento establecido, aplicando el componente respectivo de la ecuación N°1 anteriormente descrita y la modificación en la clasificación de categoría salarial del puesto del chofer de taxi, el cálculo de la variación del salario (ΔSMT) es como se indica a continuación:

Factor	Valor (colones)	Referencia
SMT_0	11.843,71	Resolución CNS-RG-6-2020, publicada en La Gaceta No. 3 del 6 de enero de 2021.
SMT_1	11.843,71	Resolución CNS-RG-6-2020, publicada en La Gaceta No. 3 del 6 de enero de 2021.
ΔSMT	0,00%	

Mediante la resolución CNS-RG-6-2020, publicada en La Gaceta No. 3 del 6 de enero de 2021, se establecen los salarios mínimos del

sector privado para el período 2021, los cuales rigen a partir del 1 de enero de 2021, según el ajuste salarial anual que se debe aplicar en octubre de cada año y que rige a partir del primero de enero del siguiente año, de acuerdo con la Metodología para la fijación de Salarios Mínimos para el Sector Privado establecida por el Consejo Nacional de Salarios, en el Acta de Sesión 5414-2016, del 31 de octubre de 2016.

3.2 Combustible

Los precios de referencia de los combustibles para el cálculo PPC_0 y PPC_1 son los siguientes:

Precio (colones)	PPC_0	PPC_1
Gasolina RON 95 (súper)	605,00	749,00
Gasolina RON 91 (regular)	589,00	725,00
Diésel	503,00	597,00

Los precios correspondientes al PPC_0 fueron los aprobados por la Autoridad Reguladora mediante resolución RE-0004-IE-2021 del 22 de enero de 2021, publicada en el Alcance Digital N°17 a La Gaceta N°19 del 28 de enero de 2021. Los precios correspondientes al PPC_1 fueron los establecidos por la Autoridad Reguladora mediante resolución RE-0046-IE-2021 del 23 de julio de 2021, publicada en el Alcance Digital N°147, a La Gaceta N°144 del 28 de julio de 2021.

Para el cálculo de los precios ponderados del combustible, se parte de los precios indicados anteriormente y de la composición de la flota según el tipo de combustible, distribución que se obtiene de la última fijación tarifaria ordinaria de oficio, tramitada en el expediente ET-097-2009, y resuelta mediante resolución RRG-10231-2009 del 06 de noviembre de 2009, publicada en La Gaceta 225, del 19 de noviembre del 2009. El detalle se muestra a continuación:

Tipo de combustible	Sedán	Microbús
Gasolina RON 95 (súper)	25,00%	25,00%
Gasolina RON 91 (regular)	25,00%	25,00%
Diésel	50,00%	50,00%

De acuerdo con el procedimiento establecido aplicado en el componente de la ecuación N°1 y a los datos anteriormente indicados, el cálculo de la variación del combustible (ΔPPC) es como se indica:

Precio ponderado combustible	Sedán	Microbús
PPC₀	504,00	504,00
PPC₁	550,00	550,00
(ΔPPC)	9,13%	9,13%

3.3 Tipo de cambio

De acuerdo con el procedimiento establecido, y aplicando el componente respectivo de la ecuación N°1 anteriormente descrita, el cálculo de la variación del tipo de cambio (ΔTC) es como se indica:

Factor	Valor	Referencia
TC_0	616,16	Tipo de cambio de venta de referencia del BCCR de 31 de enero de 2021.
TC_1	622,98	Tipo de cambio de venta de referencia del BCCR de 31 de julio de 2021.
(ΔTC)	1,11%	

3.4 Índice de ajuste automático

En resumen, el cálculo del Índice de ajuste automático de la tarifa (I), cuya fórmula se describe en la ecuación N°1 es el siguiente:

Índice I		
Variable / Tipo de vehículo	Sedán	Microbús
Variación salario (ΔSMT)	0,00%	0,00%
Variación combustible (ΔPPC)	21,27%	21,27%
Variación tipo de cambio (ΔTC)	1,11%	1,11%

Ahora bien, el índice de ajuste automático (I) es afectado por el peso que cada uno de los ítems de costo tiene en la estructura tarifaria, según lo establece la RRG-4199-2004, en la que se indica lo siguiente:

“Para efectos de la aplicación, en el procedimiento extraordinario del modelo automático de ajuste, del índice de ajuste automático, éste es afectado por el peso que cada uno de los ítem de costo tiene en la estructura tarifaria, lo cual genera un índice proporcional denominado $I\omega$.”

A continuación, esta definición anterior es presentada algebraicamente en una fórmula de cálculo, de la siguiente forma (en adelante ecuación N°2):

$$I\omega = [(\Delta SMT \times \omega_{SMT}) + (\Delta PPC \times \omega_{PPC}) + (\Delta TC \times \omega_{TC})]$$

Los pesos de los costos de las variables se obtienen de la última actualización de la estructura de costos realizada mediante la fijación tarifaria ordinaria de oficio, tramitada en el expediente ET-097-2009, resolución RRG-10231-2009. Los pesos para cada ítem de costo (ω), para cada tipo de vehículo se detallan a continuación:

Rubro de costo	Peso (ω)	
	Sedán	Microbús
Costos por salarios y cargas sociales (ω_{SMT})	38,28%	32,71%
Costos por consumo de combustibles (ω_{PPC})	13,94%	11,91%
Reposición activos (ω_{TC})	8,27%	9,43%

Como se mencionó anteriormente, según la definición supracitada y mostrada en la ecuación N°2, el índice proporcional denominado ($I\omega$) para cada tipo de vehículo, considera en su cálculo la variación de cada parámetro y el peso ponderado de su costo dentro de la estructura tarifaria, este cálculo se puede observar en el anexo de cálculo tarifario, cuyo resultado se muestra a continuación:

Tipo de vehículo	Índice $I\omega$
Sedán	0,0306
Microbús	0,0264

Una vez calculado el índice ($I\omega$), se procede a ajustar las tarifas para cada tipo de vehículo como sigue:

3.5 Tarifas

Para el cálculo de cada una de las tarifas establecidas en el pliego tarifario se procederá según se detalla en cada caso:

a. Tarifa banderazo

De acuerdo con la resolución RJD-141-2014, publicada en La Gaceta 215 del 7 de noviembre de 2014 se incorpora en el cálculo de la tarifa banderazo del Procedimiento Extraordinario de Fijación del Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas Modalidad Taxi, la variación en el canon de regulación de la Aresep y el canon del Consejo de Transporte Público (CTP). Por lo consiguiente, el canon Aresep y el canon CTP, se incluyen como componentes en la fórmula de cálculo de la tarifa banderazo.

La tarifa banderazo se calcula según el siguiente algoritmo:

$$T_{bf} = T_b \cdot (1 + I\omega) + \left[\frac{\Delta_{CanonCTP} + \Delta_{CanonARESEP}}{N \cdot Vd \cdot 12} \right]$$

Donde:

T_{bf} : Tarifa banderazo final calculada después del ajuste.

T_b : Tarifa banderazo calculada en la última fijación tarifaria aprobada.

$(1+I\omega)$: Proporción del índice de ajuste automático.

$\Delta_{CanonCTP}$: Diferencial entre el canon del CTP vigente al momento de la aplicación del modelo y el canon del CTP incorporado en la tarifa T_b .

$\Delta_{CanonARESEP}$: Diferencial entre el canon de Aresep vigente al momento de la aplicación del modelo y el canon de Aresep incorporado en la tarifa T_b .

N : Número promedio de días en operación por mes calculados en la última fijación ordinaria.

Vd : Número promedio de viajes por día calculados en la última fijación ordinaria.

El reconocimiento del canon en la tarifa banderazo según el tipo de vehículo, cuyo cálculo se puede observar en el anexo de cálculo tarifario, se detalla a continuación:

1. Vehículos tipo sedán

Detalle	Canon T_b (colones)	Canon Actual (colones)	Variación (colones)	N	Vd	Meses al año	Monto a reconocer (colones)
Canon Aresep	54.036,08	54.036,08	0,00	26	12	12	0,00
Canon CTP	59.116,00	59.116,00	0,00				

2. Vehículos tipo microbús

Detalle	Canon T_b (colones)	Canon Actual (colones)	Variación (colones)	N	Vd	Meses al año	Monto a reconocer (colones)
Canon Aresep	54.036,08	54.036,08	0,00	26	12	12	0,00
Canon CTP	59.116,00	59.116,00	0,00				

El monto del canon de Aresep incorporado en la tarifa banderazo (T_b) y el cual se encuentra vigente al momento de la aplicación del presente ajuste tarifario de Aresep, es el publicado en el Alcance 334 a La Gaceta 298 del 22 de diciembre del 2020, que corresponde a $\$54.036,08$, por lo tanto, su variación para el presente ajuste tarifario es $\$0,00$

Por su parte, el canon del CTP incorporado en la tarifa banderazo (t_b), mismo que se encuentra vigente al momento de la aplicación del presente ajuste tarifario de Aresep, es el establecido mediante la resolución RE-01194-RG-2020 del 20 de agosto de 2020. En dicha resolución la Aresep le indica al CTP recalcular los cánones considerando la situación actual del país, así por medio de la página oficial del CTP¹) se informa al público en general que el canon para el 2021 considera la resolución citada y una vez realizados los ajustes en los montos correspondientes establecidos mediante la Ley para el alivio en el pago del marchamo 2021 Ley 9911, el monto del canon del CTP se establece por un monto de $\$59.116,00$, por lo que su variación para el presente ajuste tarifario es de $\$0,00$

Así las cosas, la tarifa banderazo resultante para cada tipo de vehículo se detalla a continuación:

Tipo de vehículo	Tarifa vigente (colones)	1+I ω	Incorporación del canon	Tarifa resultante (colones)	Tarifa propuesta (colones) utilizando el criterio de la RRG-4199-2004*
Sedán	955	1,0306	0,00	985	985
Microbús	955	1,0264	0,00	980	985

*Se aplica el criterio de homologación tarifaria, establecido como política en el modelo de regulación (RRG-4199-2004), el cual señala que, en cada base de operación, se calcula la tarifa plana para los diferentes tipos de vehículos que estén autorizados a operar en ella y se escoge la mayor como la tarifa banderazo por jornada, que aplicará para todos los tipos de vehículos.

b. Tarifa variable por distancia

La tarifa variable por distancia se calcula según el siguiente algoritmo:

$$T_{vdf} = T_{vd} \cdot (1 + I\omega)$$

¹ <https://www.ctp.go.cr/publicaciones/detalle/1481786213672-montos-del-canon-2021-para-todas-las-modalidades>

Donde:

T_{vdf} : Tarifa variable por distancia final calculada después del ajuste.

T_{vd} : Tarifa por distancia calculada en la última fijación tarifaria aprobada.

$(1+I\omega)$: Proporción del índice de ajuste automático.

Como resultado de aplicar la fórmula indicada, se obtiene la siguiente tarifa variable para cada tipo de vehículo:

Tipo de vehículo	Tarifa vigente (colones)	$1+I\omega$	Tarifa propuesta (colones)
Sedán	820	1,0306	845
Microbús	940	1,0264	965

c. Tarifa por espera

La tarifa por espera se calcula según el siguiente algoritmo:

$$T_{ef} = T_e \cdot (1 + I\omega)$$

Donde:

T_{ef} : Tarifa por espera final calculada después del ajuste.

T_e : Tarifa por espera calculada en la última fijación tarifaria aprobada.

$(1+I\omega)$: Proporción del índice de ajuste automático.

Como resultado de aplicar la fórmula indicada, se obtiene la siguiente tarifa por espera para cada tipo de vehículo:

Tipo de vehículo	Tarifa vigente (colones)	$1+I\omega$	Tarifa propuesta (colones)
Sedán	3.845	1,0306	3.965
Microbús	4.420	1,0264	4.535

d. Tarifa por demora

La tarifa por demora se calcula según el siguiente algoritmo:

$$T_{df} = T_d \cdot (1 + I\omega)$$

Donde:

T_{df} : Tarifa por demora final calculada después del ajuste.

T_d : Tarifa por demora calculada en la última fijación tarifaria aprobada.

$(1+I\omega)$: Proporción del índice de ajuste automático.

Como resultado de aplicar la fórmula indicada, se obtiene la siguiente tarifa por demora para cada tipo de vehículo:

Tipo de vehículo	Tarifa vigente (colones)	1+Iω	Tarifa propuesta (colones)
Sedán	8.165	1,0306	8.415
Microbús	9.420	1,0264	9.670

3.6 Resultado tarifario por tipo de vehículo

Los resultados obtenidos para cada tipo de vehículo, según los datos indicados anteriormente, son los siguientes:

Tarifa según tipo de taxi	Tarifas (en colones)		Variación	
	Vigente	Recomendada	Absoluta	Porcentual
Taxi sedán				
Tarifa banderazo	955	985	30	3,14%
Tarifa variable	820	845	25	3,05%
Tarifa por espera	3.845	3.965	120	3,12%
Tarifa por demora	8.165	8.415	250	3,06%
Taxi microbús				
Tarifa banderazo	955	985	30	3,14%
Tarifa variable	940	965	25	2,66%
Tarifa por espera	4.420	4.535	115	2,60%
Tarifa por demora	9.420	9.670	250	2,65%

(...)"

- II. Por otra parte, de acuerdo con el oficio IN-0637-DGAU-2021 del 18 de agosto de 2021 de la Dirección General de Atención al Usuario, no se

presentaron oposiciones ni coadyuvancias en el proceso de consulta pública.

- III. Conforme con los resultandos y considerandos que preceden y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es ajustar las tarifas del servicio de transporte público remunerado de personas, modalidad taxi base de operación especial Aeropuerto Internacional Juan Santamaría; tal y como se dispone:

POR TANTO:

Fundamentado en las facultades conferidas en la Ley 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública (Ley 6227), en el Decreto Ejecutivo 29732-MP que es el Reglamento a la Ley 7593, el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y sus Órganos Desconcentrados (RIOF).

EL INTENDENTE DE TRANSPORTE

RESUELVE:

- I. Acoger el informe técnico IN-0215-IT-2021 del 18 de agosto de 2021 y proceder a ajustar las tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi, base de operación especial Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, de la siguiente manera:

Tarifa según tipo de taxi	Tarifa autorizada (colones)
Taxi Sedán	
Tarifa banderazo	985
Tarifa variable	845
Tarifa por espera	3.965
Tarifa por demora	8.415
Taxi Microbús	
Tarifa banderazo	985
Tarifa variable	965
Tarifa por espera	4.535
Tarifa por demora	9.670

- II. Reiterar lo indicado en anteriores resoluciones de fijaciones extraordinarias de tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxis, base de operación especial Aeropuerto

Internacional Juan Santamaría, respecto a que el valor que debe cancelarse por el uso de vías de tránsito (peaje) no está considerado como un costo dentro de la tarifa del servicio de transporte remunerado de personas en la modalidad taxis, de ahí que dependiendo de la vía de tránsito que escoja el usuario, éste deberá pagarlo en forma adicional a la tarifa. El pago del peaje procede únicamente cuando el usuario está haciendo uso del servicio de taxi.

- III. Reiterar lo indicado en anteriores resoluciones de fijaciones extraordinarias de tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxis, base de operación especial Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, en cuanto a que la estructura tarifaria que se establece, no contempla diferenciación alguna respecto a las horas del día (diurna o nocturna) en que se presta el servicio y las tarifas se cobran de acuerdo con lo que marque el taxímetro, independientemente de situaciones tales como: a) condiciones del camino, b) distancia del recorrido, c) origen o destino del servicio d) naturaleza del día (hábil o feriado), e) nacionalidad del usuario. En consecuencia, el vehículo con que se presta el servicio debe poseer indefectiblemente, un sistema de medición de acuerdo con los mecanismos legales y técnicos estipulados para ello, según lo ordena el artículo N° 59 de la ley N° 7969, siendo obligatorio que en todos los viajes se accione el taxímetro y que sin excepción la tarifa que cobra sea la que señale dicho dispositivo.
- IV. Las tarifas rigen a partir del día natural siguiente al día de la publicación de esta resolución en La Gaceta.

Conforme con lo que ordena el artículo 245, en relación con el 345 de la Ley General de la Administración Pública, Ley 6227 (en adelante LGAP), se indica que contra esta resolución pueden interponerse los recursos ordinarios de revocatoria y de apelación, y el extraordinario de revisión en los supuestos y condiciones establecidos en los artículos 353 y 354 de la LGAP. Los recursos ordinarios podrán interponerse en el plazo de tres días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de esta resolución ante la Intendencia de Transporte, de conformidad con los artículos 346 y 349 de la LGAP.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.

MGP. Edwards Araya Rodríguez, Intendente de Transporte.—1 vez.—
(IN2021576011).

San José, a las 14:45 horas del 18 de agosto de 2021

CONOCE EL INTENDENTE DE TRANSPORTE SOBRE EL AJUSTE EXTRAORDINARIO DE OFICIO PARA EL SERVICIO DE TRANSPORTE REMUNERADO DE PERSONAS, MODALIDAD TAXI, BASE DE OPERACIÓN REGULAR.

EXPEDIENTE ET-045-2021

RESULTANDOS:

- I. El Regulador General de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, aprobó mediante resolución RRG-4199-2004 del 13 de diciembre de 2004, publicada en La Gaceta 23 del 2 de febrero de 2005, el modelo denominado: “Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Taxi”.
- II. La Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, mediante resolución RJD-141-2014, publicada en La Gaceta 215 del 7 de noviembre de 2014, modificó el cálculo de la tarifa banderazo en el procedimiento extraordinario de fijación del modelo, esto a fin de introducir en la tarifa la variación en el canon de regulación de la Autoridad Reguladora (Aresep) y el canon del Consejo de Transporte Público (CTP).
- III. La Intendencia de Transporte, mediante resolución RE-0014-IT-2021, del 22 de febrero de 2021, publicada en el Alcance Digital 40 a La Gaceta 39, del 25 de febrero de 2021, fijó las tarifas vigentes para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi – base de operación regular, la cual se tramitó en el expediente ET-005-2021.
- IV. La Intendencia de Transporte, por medio del informe IN-0197-IT-2021 del 5 de agosto de 2021, emitió el informe preliminar del procedimiento extraordinario de fijación tarifaria para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi, base de operación regular del segundo semestre del año 2021 (folios 38 al 52).
- V. El Intendente de Transporte, por medio del oficio OF-0637-IT-2021 del 5 de agosto del 2021, solicitó al Departamento de Gestión Documental la apertura del expediente tarifario, en el cual se tramita la fijación tarifaria extraordinaria para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi, base de operación regular, correspondiente al segundo

semestre del año 2021. A partir de esta solicitud se apertura el expediente ET-045-2021 (folio 1).

- VI. La Intendencia de Transporte, mediante oficio OF-0637-IT-2021 del 5 de agosto de 2021, solicitó a la Dirección General de Atención al Usuario la convocatoria a consulta pública (folios 1 y 2).
- VII. La convocatoria a consulta pública se publicó en los diarios La Extra y La Teja del 10 de agosto de 2021 y en La Gaceta 152 del 10 de agosto del 2021; en la misma, se otorgó un plazo a los interesados que feneció el 16 de agosto de 2021, para que presentaran sus posiciones a favor o en contra de la fijación tarifaria (folios 61 al 64).
- VIII. La Dirección General de Atención al Usuario, mediante informe IN-0636-DGAU-2021 del 18 de agosto del 2021, remitió el informe de oposiciones y coadyuvancias presentadas en la etapa de consulta pública (folios 65 al 66).
- IX. El estudio de marras fue realizado por la Intendencia de Transporte produciéndose el informe IN-0216-IT-2021 del 18 de agosto de 2021, que corre agregado al expediente ET-045-2021.
- X. Se han cumplido las prescripciones de ley en los plazos y procedimientos.

CONSIDERANDOS:

- I. Del informe técnico IN-0216-IT-2021 del 18 de agosto de 2021 que sirve de base para el dictado de la presente resolución, conviene extraer lo siguiente:

“(…)

2. MARCO REFERENCIAL

Mediante resolución RRG-4199-2004 del 13 de diciembre de 2004, publicada en La Gaceta 23 del 2 de febrero de 2005, el Regulador General de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, aprueba el modelo denominado: “Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Taxi”, en el que se establece el procedimiento extraordinario de fijación tarifaria para dicho servicio. Este procedimiento extraordinario tiene por objeto reconocer oportunamente en las tarifas, los cambios, aumentos o disminuciones, en los precios de aquellos componentes de costo fijados por actores externos a la administración del servicio, con el fin de propiciar la continuidad operativa del servicio de transporte público por taxi.

Adicionalmente, mediante la resolución RJD-141-2014 del 30 de octubre de 2014, publicada en La Gaceta 215 del 7 de noviembre de 2014, se modifica el cálculo de la tarifa banderazo en el procedimiento extraordinario de fijación del modelo, esto a fin de introducir en la tarifa la variación en el canon de regulación de la Autoridad Reguladora (Aresep) y el canon del Consejo de Transporte Público (CTP).

Asimismo, se aplica también el criterio de homologación tarifaria, establecido como política en el modelo de regulación (RRG-4199-2004), el cual señala que, en cada base de operación, se calcula la tarifa plana para los diferentes tipos de vehículos que estén autorizados a operar en ella y se escoge la mayor como la tarifa banderazo por jornada, que aplicará para todos los tipos de vehículos. También, se aplica como criterio de redondeo el llevar la tarifa a los cinco colones más próximos, según lo establece la resolución indicada.

Se indica además, con base en el “Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas, Modalidad Taxi” (resoluciones RRG-4199-2004 y RJD-141-2014), que desde la resolución RRG-4910-2005 del 4 de agosto del 2005 y posteriores resoluciones de fijaciones extraordinarias de tarifas para el servicio de transporte público modalidad taxi, se ha instituido que la estructura tarifaria que se establece, no contempla diferenciación alguna respecto a las horas del día (diurna o nocturna) en que se presta el servicio y las tarifas se cobran de acuerdo con lo que marque el taxímetro, independientemente de situaciones tales como: a) condiciones del camino, b) distancia del recorrido, c) origen o destino del servicio d) naturaleza del día (hábil o feriado), e) nacionalidad del usuario. En consecuencia, el vehículo con que se presta el servicio debe poseer indefectiblemente, un sistema de medición de acuerdo con los mecanismos legales y técnicos estipulados para ello, según lo ordena el numeral 59 de la Ley 7969, siendo obligatorio que en todos los viajes se accione el taxímetro y que sin excepción la tarifa que cobra sea la que señale dicho dispositivo.

También, con base en la metodología vigente, se ha indicado desde la resolución RRG-10073-2009 del 7 de setiembre del 2009 en adelante, que el valor que debe cancelarse por el uso de vías de tránsito (peaje) no está considerado como un costo dentro de la tarifa del servicio de transporte remunerado de personas en la modalidad taxis, de ahí que dependiendo de la vía de tránsito que escoja el usuario, éste deberá pagarlo en forma adicional a la tarifa. Además, que el pago del peaje procede únicamente cuando el usuario está haciendo uso del servicio de taxi.

La última fijación tarifaria se tramitó en el expediente ET-005-2021, y mediante la resolución RE-0014-IT-2021 del 22 de febrero de 2021, publicada en el Alcance Digital N°40 a La Gaceta N°39, del 25 de febrero de 2021, se fijaron las tarifas vigentes para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi – base de operación regular.

3. CÁLCULO TARIFARIO

De conformidad con lo establecido en la resolución RRG-4199-2004 del 13 de diciembre de 2004, que corresponde al Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas Modalidad Taxi, específicamente en la Sección 1 del Capítulo V en el que se dispone el procedimiento automático de ajuste para la fijación extraordinaria de tarifas, se procede a calcular los componentes del índice de ajuste (I) según el siguiente algoritmo (en adelante ecuación N°1):

$$I = \left[\left(\frac{SMT_1}{SMT_0} \right)^{-1} + \left(\frac{PPC_1}{PPC_0} \right)^{-1} + \left(\frac{TC_1}{TC_0} \right)^{-1} \right] \cdot 100$$

Donde:

I: Índice de ajuste automático de la tarifa.

SMT₁: Salario mínimo por jornada ordinaria para un taxista, vigente al mes anterior a la aplicación del procedimiento de fijación extraordinaria por ajuste automático.

SMT₀: Salario mínimo por jornada ordinaria para un taxista, vigente al mes anterior a la última fijación tarifaria (sea esta ordinaria o extraordinaria) por ajuste automático.

PPC₁: Precio ponderado del combustible (diésel, gasolina súper y gasolina regular) aprobado por la Autoridad Reguladora y vigente al mes anterior a la aplicación del procedimiento de fijación extraordinaria.

PPC₀: Precio ponderado del combustible (diésel, gasolina súper y gasolina regular) aprobado por la Autoridad Reguladora y vigente al mes anterior a la última fijación tarifaria.

TC₁: Tipo de cambio del colón con respecto al dólar estadounidense, vigente al último día del mes anterior a la solicitud de fijación extraordinaria por ajuste automático, calculado por el Banco Central de Costa Rica.

TC₀: Tipo de cambio del colón con respecto al dólar estadounidense, vigente al último día del mes anterior a la última fijación tarifaria (sea esta ordinaria o extraordinaria), calculado por el Banco Central de Costa Rica.

Este procedimiento automático de ajuste considera las variaciones de los parámetros que tienen mayor peso en las tarifas, determinados en la resolución supra indicada con base en un análisis de sensibilidad del modelo tarifario, estas son el salario mínimo por jornada ordinaria para un taxista, el precio ponderado del combustible y el tipo de cambio del colón con respecto al dólar estadounidense, las cuales, para el caso que nos ocupa de fijación tarifaria para el servicio de taxi, base de operación regular del II semestre 2021, se calculan de la siguiente forma:

3.1 Salario

En el año 2018, el Consejo Nacional de Salarios establece la resolución CNS-RG-03-2018 del 13 de agosto de 2018, publicada en La Gaceta 159 del 31 de agosto de 2018, mediante la cual resuelve modificar el salario por jornada diaria mínimo del taxista, de la siguiente manera:

*“(…) 2- Clasificar el puesto de servicio remunerado de traslado de personas, en la modalidad de Chofer de Taxi y afines a Taxista, en la categoría salarial de **Trabajador Calificado (TC)** y 3-Rige a partir de su publicación.” (Destacado no es del original).*

De acuerdo con el procedimiento establecido, aplicando el componente respectivo de la ecuación N°1 anteriormente descrita y la modificación en la clasificación de categoría salarial del puesto del chofer de taxi, el cálculo de la variación del salario (ΔSMT) es como se indica a continuación:

Factor	Valor (colones)	Referencia
SMT ₀	11.843,71	Resolución CNS-RG-6-2020, publicada en La Gaceta No. 3 del 6 de enero de 2021.
SMT ₁	11.843,71	Resolución CNS-RG-6-2020, publicada en La Gaceta No. 3 del 6 de enero de 2021.
ΔSMT	0,00%	

Mediante la resolución CNS-RG-6-2020, publicada en La Gaceta No. 3 del 6 de enero de 2021, se establecen los salarios mínimos del sector privado para el período 2021, los cuales rigen a partir del 1 de enero de

2021, según el ajuste salarial anual que se debe aplicar en octubre de cada año y que rige a partir del primero de enero del siguiente año, de acuerdo con la Metodología para la fijación de Salarios Mínimos para el Sector Privado establecida por el Consejo Nacional de Salarios, en el Acta de Sesión 5414-2016, del 31 de octubre de 2016.

3.2 Combustible

Los precios de referencia de los combustibles para el cálculo PPC_0 y PPC_1 son los siguientes:

Precio (colones)	PPC_0	PPC_1
Gasolina RON 95 (súper)	605,00	749,00
Gasolina RON 91 (regular)	589,00	725,00
Diésel	503,00	597,00

Los precios correspondientes al PPC_0 fueron los aprobados por la Autoridad Reguladora mediante resolución RE-0004-IE-2021 del 22 de enero de 2021, publicada en el Alcance Digital N°17 a La Gaceta N°19 del 28 de enero de 2021. Los precios correspondientes al PPC_1 fueron los establecidos por la Autoridad Reguladora mediante resolución RE-0046-IE-2021 del 23 de julio de 2021, publicada en el Alcance Digital N°147, a La Gaceta N°144 del 28 de julio de 2021.

Para el cálculo de los precios ponderados del combustible, se parte de los precios indicados anteriormente y de la composición de la flota según el tipo de combustible, distribución que se obtiene de la última fijación tarifaria ordinaria de oficio, tramitada en el expediente ET-093-2015, y resuelta mediante resolución 147-RIT-2015 del 18 de noviembre de 2015, publicada en el Alcance Digital N°100, a La Gaceta N°228, del 24 de noviembre del 2015. El detalle se muestra a continuación:

Tipo de combustible	Sedán	Adaptado para discapacitados	Rural
Gasolina RON 95 (súper)	35,33%	11,18%	15,83%
Gasolina RON 91 (regular)	35,33%	11,18%	15,83%
Diésel	29,34%	77,64%	68,35%

De acuerdo con el procedimiento establecido aplicado en el componente de la ecuación N°1 y a los datos anteriormente indicados, el cálculo de la variación del combustible (ΔPPC) es como se indica:

Precio ponderado combustible	Sedán	Adaptado para personas con discapacidad	Rural
PPC₀	569,42	524,02	532,81
PPC₁	695,92	628,30	641,38
ΔPPC	22,22%	19,90%	20,83%

3.3 Tipo de cambio

De acuerdo con el procedimiento establecido aplicado en el componente de la ecuación N°1, el cálculo de la variación del tipo de cambio (ΔTC) es como se indica:

Factor	Valor	Referencia
TC₀	616,16	Tipo de cambio de venta de referencia del BCCR de 31 de enero de 2021.
TC₁	622,98	Tipo de cambio de venta de referencia del BCCR de 31 de julio de 2021.
ΔTC	1,11%	

3.4 Índice de ajuste automático

En resumen, el cálculo del Índice de ajuste automático de la tarifa (I), cuya formula se describe en la ecuación N°1 es el siguiente:

Índice I			
Variable/ Tipo de Vehículo	Sedán	Adaptado para personas con discapacidad	Rural
Variación salario (ΔSMT)	0,00%	0,00%	0,00%
Variación combustible (ΔPPC)	22,22%	19,90%	20,83%
Variación tipo de cambio (ΔTC)	1,11%	1,11%	1,11%

Ahora bien, el índice de ajuste automático (I) es afectado por el peso que cada uno de los ítems de costo tiene en la estructura tarifaria, según lo establece la RRG-4199-2004, en la que se indica lo siguiente:

“Para efectos de la aplicación, en el procedimiento extraordinario del modelo automático de ajuste, del índice de ajuste automático, éste es afectado por el peso que cada uno de los ítem de costo tiene en la estructura tarifaria, lo cual genera un índice proporcional denominado I_w .”

A continuación, esta definición anterior es presentada algebraicamente en una fórmula de cálculo, de la siguiente forma (en adelante ecuación N°2):

$$I\omega = [(\Delta SMT \times \omega_{SMT}) + (\Delta PPC \times \omega_{PPC}) + (\Delta TC \times \omega_{TC})]$$

Los pesos de los costos de las variables se obtienen de la última actualización de la estructura de costos realizada mediante la fijación tarifaria ordinaria de oficio, tramitada en el expediente ET-093-2015 y resuelta mediante resolución 147-RIT-2015 del 18 de noviembre de 2015, publicada en el Alcance Digital 100, a La Gaceta 228, del 24 de noviembre del 2015. Los pesos para cada ítem de costo (ω), y para cada tipo de vehículo se detallan a continuación:

Peso de los costos (ω)			
Rubro	Sedán	Adaptado para discapacitados	Rural
Costos por salarios y cargas sociales (ω_{SMT})	44,29%	45,98%	43,08%
Costos por consumo de combustibles (ω_{PPC})	13,14%	12,39%	11,75%
Reposición activos (ω_{TC})	3,40%	6,34%	5,89%

Como se mencionó anteriormente, según la definición supracitada y mostrada en la ecuación N°2, el índice proporcional denominado ($I\omega$) para cada tipo de vehículo, considera en su cálculo la variación de cada parámetro y el peso ponderado de su costo dentro de la estructura tarifaria, este cálculo se puede observar en el anexo de cálculo tarifario, cuyo resultado se muestra a continuación:

Tipo de vehículo	Índice $I\omega$
Sedán	0,0296
Adaptado para personas con discapacidad	0,0254
Rural	0,0246

Una vez calculado el índice proporcional ($I\omega$), se procede a ajustar las tarifas para cada tipo de vehículo como sigue:

3.5 Tarifas

Para el cálculo de cada una de las tarifas establecidas en el pliego tarifario se procederá según se detalla en cada caso:

a. Tarifa banderazo

De acuerdo con la resolución RJD-141-2014, publicada en La Gaceta N°215 del 7 de noviembre de 2014 se incorpora en el cálculo de la tarifa banderazo del Procedimiento Extraordinario de Fijación del Modelo de Regulación Económica del Servicio Público de Transporte Remunerado de Personas Modalidad Taxi, la variación en el canon de regulación de la Aresep y el canon del Consejo de Transporte Público (CTP). Por lo consiguiente, el canon Aresep y el canon CTP, se incluyen como componentes en la fórmula de cálculo de la tarifa banderazo.

La tarifa banderazo se calcula según el siguiente algoritmo:

$$T_{bf} = T_b \cdot (1 + I\omega) + \left[\frac{\Delta_{\text{CanonCTP}} + \Delta_{\text{CanonARESEP}}}{N \cdot Vd \cdot 12} \right]$$

Donde:

T_{bf}: Tarifa banderazo final calculada después del ajuste.

T_b: Tarifa banderazo calculada en la última fijación tarifaria aprobada.

(1+Iω): Proporción del índice de ajuste automático.

Δ_{CanonCTP}: Diferencial entre el canon del CTP vigente al momento de la aplicación del modelo y el canon del CTP incorporado en la tarifa T_b.

Δ_{CanonARESEP}: Diferencial entre el canon de Aresep vigente al momento de la aplicación del modelo y el canon de Aresep incorporado en la tarifa T_b.

N: Número promedio de días en operación por mes calculados en la última fijación ordinaria.

Vd: Número promedio de viajes por día calculados en la última fijación ordinaria.

El reconocimiento del canon en la tarifa banderazo según el tipo de vehículo, cuyo cálculo se puede observar en el anexo de cálculo tarifario, se detalla a continuación:

1. Vehículos tipo sedán

Detalle	Canon Tb (colones)	Canon Actual (colones)	Variación (colones)	N	Vd	Meses al año	Monto a reconocer (colones)
Canon Aresep	54.036,08	54.036,08	0,00	26	24	12	0,00
Canon CTP	59.116,00	59.116,00	0,00				

2. Vehículos adaptados para personas con discapacidad

Detalle	Canon Tb (colones)	Canon Actual (colones)	Variación (colones)	N	Vd	Meses al año	Monto a reconocer (colones)
Canon Aresep	54.036,08	54.036,08	0,00	26	24	12	0,00
Canon CTP	59.116,00	59.116,00	0,00				

3. Vehículos tipo rural

Detalle	Canon Tb (colones)	Canon Actual (colones)	Variación (colones)	N	Vd	Meses al año	Monto a reconocer (colones)
Canon Aresep	54.036,08	54.036,08	0,00	26	29	12	0,00
Canon CTP	59.116,00	59.116,00	0,00				

El monto del canon de Aresep incorporado en la tarifa banderazo (Tb) y el cual se encuentra vigente al momento de la aplicación del presente ajuste tarifario de Aresep, es el publicado en el Alcance 334 a La Gaceta 298 del 22 de diciembre del 2020, que corresponde a $\$54.036,08$, por lo tanto, su variación para el presente ajuste tarifario es $\$0,00$.

Por su parte, el canon del CTP incorporado en la tarifa banderazo (tb), mismo que se encuentra vigente al momento de la aplicación del presente ajuste tarifario de Aresep, es el establecido mediante la resolución RE-01194-RG-2020 del 20 de agosto de 2020. En dicha resolución la Aresep le indica al CTP recalcular los cánones considerando la situación actual del país, así por medio de la página oficial del CTP¹ se informa al público en general que el canon para el 2021 considera la resolución citada y una vez realizados los ajustes en los montos correspondientes establecidos mediante la Ley para el alivio en el pago del marchamo 2021, Ley 9911, el monto del canon del CTP

¹ <https://www.ctp.go.cr/publicaciones/detalle/1481786213672-montos-del-canon-2021-para-todas-las-modalidades>

se establece por un monto de $\text{¢}59.116,00$, por lo que su variación para el presente ajuste tarifario es $\text{¢}0,00$.

Así las cosas, la tarifa banderazo resultante para cada tipo de vehículo se detalla a continuación:

Tipo de vehículo	Tarifa vigente (colones)	$1+I\omega$	Incorporación del canon	Tarifa resultante (colones)	Tarifa propuesta (colones) utilizando el criterio de la RRG-4199-2004*
Sedán	660	1,0296	0,00	680	680
Adaptado para personas con discapacidad	660	1,0254	0,00	675	680
Rural	660	1,0246	0,00	675	680

*Se aplica el criterio de homologación tarifaria, establecido como política en el modelo de regulación (RRG-4199-2004), el cual señala que, en cada base de operación, se calcula la tarifa plana para los diferentes tipos de vehículos que estén autorizados a operar en ella y se escoge la mayor como la tarifa banderazo por jornada, que aplicará para todos los tipos de vehículos.

b. Tarifa variable por distancia

La tarifa variable por distancia se calcula según el siguiente algoritmo:

$$T_{vdf} = T_{vd} \cdot (1 + I\omega)$$

Donde:

T_{vdf} : Tarifa variable por distancia final calculada después del ajuste.

T_{vd} : Tarifa por distancia calculada en la última fijación tarifaria aprobada.

$(1+I\omega)$: Proporción del índice de ajuste automático.

Como resultado de aplicar la fórmula indicada, se obtiene la siguiente tarifa variable para cada tipo de vehículo:

Tipo de vehículo	Tarifa vigente (colones)	$1+I\omega$	Tarifa propuesta (colones)
Sedán	625	1,0296	645
Adaptado para discapacitados	590	1,0254	605
Rural	645	1,0246	660

c. Tarifa por espera

La tarifa por espera se calcula según el siguiente algoritmo:

$$T_{ef} = T_e \cdot (1 + I\omega)$$

Donde:

T_{ef}: Tarifa por espera final calculada después del ajuste.

T_e: Tarifa por espera calculada en la última fijación tarifaria aprobada.

(1+Iω): Proporción del índice de ajuste automático.

Como resultado de aplicar la fórmula indicada, se obtiene la siguiente tarifa por espera para cada tipo de vehículo:

Tipo de vehículo	Tarifa vigente (colones)	1+Iω	Tarifa propuesta (colones)
Sedán	3.800	1,0296	3.910
Adaptado para discapacitados	3.895	1,0254	3.995
Rural	3.995	1,0246	4.095

d. Tarifa por demora

La tarifa por demora se calcula según el siguiente algoritmo:

$$T_{df} = T_d \cdot (1 + I\omega)$$

Donde:

T_{df}: Tarifa por demora final calculada después del ajuste.

T_d: Tarifa por demora calculada en la última fijación tarifaria aprobada.

(1+Iω): Proporción del índice de ajuste automático.

Como resultado de aplicar la fórmula indicada, se obtiene la siguiente tarifa por demora para cada tipo de vehículo:

Tipo de vehículo	Tarifa vigente (colones)	1+lw	Tarifa propuesta (colones)
Sedán	6.220	1,0296	6.405
Adaptado para discapacitados	5.950	1,0254	6.100
Rural	6.515	1,0246	6.675

3.6 Resultado tarifario por tipo de vehículo

Los resultados obtenidos para cada tipo de vehículo, según los datos indicados anteriormente, son los siguientes:

Tarifa según tipo de taxi	Tarifas (en colones)		Variación	
	Vigente	Recomendada	Absoluta	Porcentual
Taxi sedán				
Tarifa banderazo	660	680	20	3,03%
Tarifa variable	625	645	20	3,20%
Tarifa por espera	3.800	3.910	110	2,89%
Tarifa por demora	6.220	6.405	185	2,97%
Taxi adaptado para personas con discapacidad				
Tarifa banderazo	660	680	20	3,03%
Tarifa variable	590	605	15	2,54%
Tarifa por espera	3.895	3.995	100	2,57%
Tarifa por demora	5.950	6.100	150	2,52%
Taxi rural				
Tarifa banderazo	660	680	20	3,03%
Tarifa variable	645	660	15	2,33%
Tarifa por espera	3.995	4.095	100	2,50%
Tarifa por demora	6.515	6.675	160	2,46%

(...)"

- II. Por otra parte, de acuerdo con el oficio IN-0636-DGAU-2021 del 18 de agosto de 2021 de la Dirección General de Atención al Usuario, no se presentaron oposiciones ni coadyuvancias en el proceso de consulta pública.
- III. Conforme con los resultados y considerandos que preceden y de acuerdo con el mérito de los autos, lo procedente es ajustar las tarifas del servicio de transporte público remunerado de personas, modalidad taxi base de operación regular; tal y como se dispone:

POR TANTO:

Fundamentado en las facultades conferidas en la Ley 7593 y sus reformas, en la Ley General de la Administración Pública (Ley 6227), en el Decreto Ejecutivo 29732-MP que es el Reglamento a la Ley 7593, el Reglamento Interno de Organización y Funciones de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos y sus Órganos Desconcentrados (RIOF).

EL INTENDENTE DE TRANSPORTE

RESUELVE:

- I. Acoger el informe técnico IN-0216-IT-2021 del 18 de agosto de 2021 y proceder a ajustar las tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxi, base de operación regular, de la siguiente manera:

Tarifa según tipo de taxi	Tarifa autorizada (colones)
Taxi sedán	
Tarifa banderazo	680
Tarifa variable	645
Tarifa por espera	3.910
Tarifa por demora	6.405
Taxi adaptado para personas con discapacidad	
Tarifa banderazo	680
Tarifa variable	605
Tarifa por espera	3.995
Tarifa por demora	6.100
Taxi rural	
Tarifa banderazo	680
Tarifa variable	660
Tarifa por espera	4.095
Tarifa por demora	6.675

- II. Reiterar lo indicado en anteriores resoluciones de fijaciones extraordinarias de tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxis, base de operación regular, respecto a que el valor que debe cancelarse por el uso de vías de tránsito (peaje) no está

considerado como un costo dentro de la tarifa del servicio de transporte remunerado de personas en la modalidad taxis, de ahí que dependiendo de la vía de tránsito que escoja el usuario, éste deberá pagarlo en forma adicional a la tarifa. El pago del peaje procede únicamente cuando el usuario está haciendo uso del servicio de taxi.

- III. Reiterar lo indicado en anteriores resoluciones de fijaciones extraordinarias de tarifas para el servicio de transporte remunerado de personas, modalidad taxis, base de operación regular, en cuanto a que la estructura tarifaria que se establece no contempla diferenciación alguna respecto a las horas del día (diurna o nocturna) en que se presta el servicio y las tarifas se cobran de acuerdo con lo que marque el taxímetro, independientemente de situaciones tales como: a) condiciones del camino, b) distancia del recorrido, c) origen o destino del servicio d) naturaleza del día (hábil o feriado), e) nacionalidad del usuario. En consecuencia, el vehículo con que se presta el servicio debe poseer indefectiblemente, un sistema de medición de acuerdo con los mecanismos legales y técnicos estipulados para ello, según lo ordena el artículo 59 de la Ley 7969, siendo obligatorio en todos los viajes que se accione el taxímetro y que sin excepción la tarifa que cobra sea la que señale dicho dispositivo.
- IV. Las tarifas rigen a partir del día siguiente de su publicación en el periódico oficial La Gaceta.

Conforme con lo que ordena el artículo 245, en relación con el 345 de la Ley General de la Administración Pública, Ley 6227 (en adelante LGAP), se indica que contra esta resolución pueden interponerse los recursos ordinarios de revocatoria y de apelación, y el extraordinario de revisión en los supuestos y condiciones establecidos en los artículos 353 y 354 de la LGAP. Los recursos ordinarios podrán interponerse en el plazo de tres días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de esta resolución ante la Intendencia de Transporte, de conformidad con los artículos 346 y 349 de la LGAP.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.

MGP. Edward Araya Rodríguez, Intendente de Transporte.—1 vez.—
(IN2021576015).