



# GACETA OFICIAL

DIGITAL

Año CXIII

Panamá, R. de Panamá martes 25 de junio de 2019

N° 28803

---

## CONTENIDO

---

### MINISTERIO DE AMBIENTE

Resolución N° DM-0215-2019  
(De viernes 21 de junio de 2019)

QUE DEFINE LAS ÁREAS DE INTERÉS PARA LA COMPENSACIÓN AMBIENTAL RELACIONADA A LOS PROYECTOS OBRAS, O ACTIVIDADES SOMETIDAS AL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES.

---

### MINISTERIO DE SALUD

Resolución N° 447  
(De viernes 07 de junio de 2019)

QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS Y EL PROCEDIMIENTO DEL REGISTRO DE AGENTES DE SALUD TRADICIONAL.

---

Resolución N° 449  
(De viernes 07 de junio de 2019)

QUE APRUEBA LOS FORMULARIOS DENOMINADOS C01 - CERTIFICACIÓN DE PLANTA, C02 - SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS Y C03 - SEGUIMIENTO Y CIERRE DE ACCIONES CORRECTIVAS.

---

### AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUATICOS DE PANAMA

Resolución N° ADM/ARAP 031  
(De jueves 20 de junio de 2019)

POR LA CUAL SE ADOPTA EL DOCUMENTO TITULADO “PLAN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA 2019-2024”, EN LA AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ.

---

## AVISOS / EDICTOS

---

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**RESOLUCIÓN DM- 0215 -2019**  
*De 21 de Junio de 2019*

Que define las áreas de interés para la compensación ambiental relacionada a los proyectos obras, o actividades sometidos al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones

El suscrito Ministro de Ambiente en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 119 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

Que el artículo 120 de la Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 10 de la Ley 8 de 2015, dispone que es atribución del Ministerio de Ambiente el evaluar los estudios de impacto ambiental y emitir las resoluciones respectivas;

Que el numeral 7 del artículo 4 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, señala como uno de los principios y lineamientos de la Política Nacional de Ambiente, incluir, dentro de las condiciones de otorgamiento a particulares derechos sobre recursos naturales, la obligación de compensar ecológicamente por los recursos naturales utilizados;

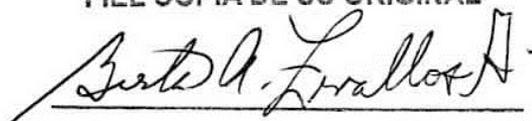
Que el artículo 7 de la precitada ley, estipula que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley;

Que el artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 123 define compensación como el subconjunto de las medidas de corrección mediante las cuales se pretende resarcir el daño ambiental ocasionado por una acción que provoca afectaciones ambientales irreversibles, sobre el mismo lugar o en otro sitio; lo mismo que define a las medidas de compensación como aquellas acciones destinadas a compensar, todo lo que fuese dañado en forma irreversible, por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad;

Que el artículo 24 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 define las categorías de los Estudios de Impacto Ambiental en función de la eliminación, mitigación

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**FIEL COPIA DE SU ORIGINAL**



Secretaría General Fecha: 21 JUN 2019

*Le*

y/o compensación de los potenciales impactos ambientales negativos que un proyecto, obra o actividad pueda inducir en el entorno;

Que el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 establece que a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que puede generar la actividad, obra o proyecto, así como la idoneidad técnica propuestas para evitar, reducir, corregir, compensar, controlar, los impactos adversos significativos.

Que el artículo 48 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 establece que si el Estudio de Impacto Ambiental desarrolla adecuadamente los contenidos formales y de fondo exigidos por este Reglamento o presenta medidas adecuadas de mitigación, compensación o reparación de tales efectos, el Ministerio de Ambiente calificará favorablemente el Estudio y emitirá la resolución que apruebe el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, obra o actividad.

Que, en función de las normas referidas, es necesario establecer los parámetros que deberán seguir los promotores de las obras, actividades o proyectos sometidos al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental para la inclusión de las medidas de compensación que garanticen la protección de la biodiversidad, la recuperación de la cobertura boscosa, restauración de paisajes y suelos degradados, protección de fuentes hídricas y compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero, cuando se generen dichos impactos; incluyendo las zonas de interés para la compensación y el procedimiento correspondiente;

Que el gobierno nacional, junto con la sociedad civil y el sector privado, lanzan la iniciativa *Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas*, la cual tiene como objetivo principal recuperar y conservar un millón de hectáreas de tierras degradadas en Panamá, a través de compromisos diversos tales como la recuperación de los bosques de galería en los ríos de las cuencas hidrográficas del país; la reforestación de las áreas de laderas mediante la implementación de sistemas agroforestales, silvopastoriles, y cultivos frutales; y el impulso del desarrollo de plantaciones forestales comerciales para abastecer el mercado nacional e internacional, por lo que, para contribuir con esta meta, conviene orientar las compensaciones en aquellas tierras que benefician la recuperación de bosques en las áreas de interés, antes descritos;

Que corresponde a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, a través de la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, garantizar la inclusión de estas medidas en atención al artículo 52 y demás concordantes del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009,

Que, dadas las consideraciones antes expuestas, El suscrito Ministro de Ambiente,

#### RESUELVE:

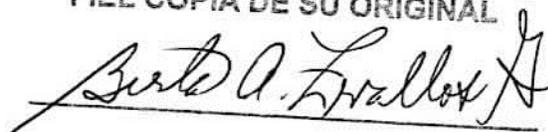
**Artículo 1.** Adoptar el Manual de Compensación Ambiental cuyo contenido forma parte y se integra a la presente resolución, para la implementación de las acciones a fin de garantizar la protección y sostenibilidad de los aspectos ambientales y el patrimonio natural del país.

**Artículo 2.** Esta Norma aplica a toda actividad, obra y proyecto de carácter público o privado en el territorio nacional.

Ministerio de Ambiente  
Resolución DM-0215-2019  
Fecha 21 de junio de 2019  
Página 2 de 3

MINISTERIO DE AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



Secretaría General Fecha: 21 JUN 2019

*Li*

**Artículo 3.** Corresponderá al promotor del proyecto, obra o actividad presentar el Plan de Compensación Ambiental hasta los dos (2) primeros seguimientos posterior a la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

**Artículo 4.** Los promotores de los proyectos obras, o actividades con compromisos pendientes de reforestación y compensación en virtud de sus resoluciones de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental, según el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, podrán realizar dicha compensación en las áreas de interés estratégico establecidas en la presente resolución, previa aprobación del Plan de Compensación respectivo.

Se definen como áreas de interés para la compensación forestal relacionada a los proyectos, obras o actividades sometidos al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, las establecidas en el Manual de Compensación Ambiental, donde se incluyen las siguientes áreas:

1. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas a nivel nacional;
2. Las riberas de cursos de agua a nivel nacional;
3. Las zonas de recarga hídrica a nivel nacional; y
4. Las tierras clasificadas como VI, VII y VIII, según el Mapa de Clase de Tierra según su Capacidad de Uso del Atlas Nacional de la República de Panamá de 2016.

El Ministerio de Ambiente podrá aprobar la compensación fuera de las áreas de interés estratégico, previa justificación técnica por parte del promotor.

**Artículo 5.** A partir de la vigencia de la presente resolución, los compromisos de compensación forestal serán fijados dentro de las áreas de interés conforme el artículo 4 de la presente resolución, a través del Plan de Compensación Forestal.

**Artículo 6.** Esta resolución de compensación no se aplicará a las actividades agropecuarias cuando se trate de la remoción de gramíneas y rastrojos, ni a plantaciones forestales.

**Artículo 7.** Esta Resolución entrará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política Nacional, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintiún (21) días, del mes de junio, del año dos mil diecinueve (2019).

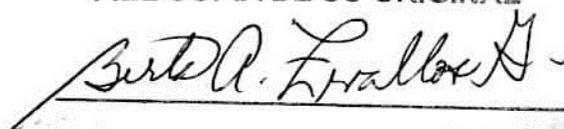
**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**EMILIO SEMPRIS**  
 Ministro de Ambiente

Ministerio de Ambiente  
 Resolución DA-0215-2019  
 Fecha 21 de junio de 2019  
 Página 3 de 3

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL



Secretaría General Fecha: 21 JUN 2019

*Leo*

# **MANUAL DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**2019**

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	3
3. DEFINICIONES	3
4. ¿CUÁNDO COMPENSAR?	6
5. ¿CUÁNTO HAY QUE COMPENSAR?	6
6. ¿COMO COMPENSAR?	9
7. ¿DONDE COMPENSAR?	9
8. MONITOREO Y SEGUIMIENTO	11

## 1. INTRODUCCIÓN

El Manual de Compensación Ambiental es un documento práctico y vivo que permitirá a evaluadores, auditores, promotores de actividades, obras y proyectos, constar con una guía que dicte los parámetros para la recuperación de cobertura boscosa, restauración de paisajes degradados, protección de fuentes hídricas y compensación de emisiones de gases de efecto invernadero.

El presente manual establece cinco partes que abarcan la aplicación y metodología para la asignación de compensación por biodiversidad, clima, áreas protegidas, desplazamiento humano y cultura, después de haber cumplido con los cuatro lineamientos de la jerarquización ambiental como: eliminación, sustitución, control y mitigación.

A través de la metodología se plantea un área total de compensación que se desprende de un factor de compensación ambiental y los criterios ambientales y socioculturales.

## 2. OBJETIVOS

Contar con una herramienta funcional y técnica para la realización de compensación a nivel nacional.

Recuperar y conservar tierras degradadas en Panamá.

Establecer un mecanismo comprensible para realizar compensaciones a nivel nacional.

## 3. DEFINICIONES:

- a) **Actividad obra o proyecto:** conjunto de acciones necesarias para la planificación, la construcción de edificaciones, el desarrollo de actividades productivas o el desarrollo de servicios, incluyendo aquellas necesarias para el abandono o cierre técnico, en la medida que estas acciones humanas alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos y/o peligrosos.
- b) **Área de influencia:** espacio y superficie sobre los cuales inciden los impactos directos e indirectos de las acciones de un proyecto, obra o actividad.
- c) **Área de influencia directa (AID):** área sobre el cual se puedan dar impactos directos e indirectos de las acciones de un proyecto, obra o actividad.
- d) **Área de influencia Indirecta (AII):** área sobre el cual se puedan dar impactos indirectos de las acciones de un proyecto, obra o actividad.
- e) **Compensación:** subconjunto de las medidas de corrección mediante las cuales se pretende resarcir el daño ambiental ocasionado por una acción

que provoca afectaciones ambientales irreversibles, sobre el mismo lugar o en otro sitio.

- f) **Control Ambiental:** Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para disminuir o evitar la emisión de contaminantes provenientes de procesos creados por el hombre al medio ambiente, ya sea al agua, aire o suelo, y para abatir los riesgos a la salud humana.
- g) **Medidas de compensación:** son aquellas acciones destinadas a compensar, todo lo que fuere dañado en forma irreversible, por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.
- h) **Medidas de Mitigación Ambiental:** diseño y ejecución de obras o actividades dirigidas a nulificar, atenuar, minimizar o compensar los impactos y efectos negativos que un proyecto, obra o actividad puedan generar sobre el entorno humano o natural.
- i) **Inspección Ambiental:** es la actividad esencialmente preventiva, de control, fiscalización y supervisión del cumplimiento de las disposiciones y normas jurídicas vigentes en materia de protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales con vista a evaluar y determinar la adaptación de las medidas pertinentes para garantizar dicho cumplimiento.
- j) **Área del proyecto:** Porción de terreno directamente por el proyecto, obra o actividad, tales como el área de construcción, instalaciones, caminos, sitios de almacenamiento y disposición de materiales y otros.

## Diagrama

Diagrama 1. Jerarquización de Medidas Ambientales



Durante el proceso de Evaluación de Impactos Ambientales, se debe seguir el método de jerarquización de medidas ambientales una vez se tengan identificados los impactos, se procederá a la jerarquización cumpliendo los siguientes puntos:

- A. **Eliminación:** Quitar, expeler o separar un elemento que produzca un efecto adverso al ambiente.
- B. **Sustitución:** Reemplazo de un elemento que produzca un efecto negativo por un elemento que sea mitigable, controlable o inocuo al ambiente.
- C. **Control:** Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para disminuir o evitar la emisión de contaminantes provenientes de proceso creados por el hombre al ambiente, ya sea el agua, aire o suelo.
- D. **Mitigación:** Diseño y ejecución de obra o actividades dirigidas a nulificar, atenuar o minimizar los efectos negativos que en un proyecto, obra o actividad puedan generar sobre el entorno humano o natural.
- E. **Compensación:** Subconjunto de las medidas de corrección mediante las cuales se pretende resarcir el daño ambiental ocasionado por una acción que provoca afectaciones ambientales irreversibles, sobre el mismo lugar o en otro sitio.

#### 4. ¿CUÁNDO COMPENSAR?

Cuando los impactos ambientales identificados y evaluados superen los primeros cuatro (4) niveles de jerarquización de medidas ambientales.

#### 5. ¿CUÁNTO HAY QUE COMPENSAR?

Se debe realizar la estimación del área de la superficie a compensar mediante el área de impacto y mediante diferentes factores ambientales (factor de compensación ambiental).

El área a compensar se realiza mediante cálculo matemático de la siguiente manera:

$$A = (A_i) \times \frac{(F_{ca})}{10}$$

Dónde:

$$F_{ca} = C_c + C_b + C_a + C_d + C_e$$

Se define por:

- a) **Área a compensar (A):** es el espacio y superficie sobre el cual la actividad, obra o el proyecto toma medidas de corrección para resarcir el daño ambiental.
- b) **Área de impacto ( $A_i$ ):** es el espacio o superficie en el cual la actividad, obra o el proyecto genera cambios al ambiente.
- c) **Factor de compensación ambiental ( $F_{ca}$ ):** es la sumatoria de factores socio cultural ambiental que se encuentran en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, que incluye los factores de compensación climático, de biodiversidad, áreas protegidas, al desarrollo humano, y cultural.
- d) **Factor de compensación climático (Cc):** es la ponderación para medir el incremento de la capacidad de carga ambiental del país, esto incluye, la disminución de la vida útil de los emplazamientos de la disposición final de los desechos (Dfd), el aumento en cantidad y frecuencia de los efluentes líquidos (Cfel), emisiones de material particulado y gases, ruido, vibraciones y radiaciones (Emp).
- e) **Factor de compensación por biodiversidad (Cb):** es la ponderación para medir la pérdida y desmejora de los recursos naturales a largo plazo, esto incluye, especies de flora y fauna, procesos erosivos, agua, aire y suelo. Enfocado en Bosque primario (BPR), Bosque secundario (Bs), Manglares y humedales (Myh), Bosque plantado (Bpl), Vegetación Baja inundable (Vbi) y Pastizales, rastrojos y arbustos (Pra).
- f) **Factor de compensación a las áreas protegidas (Ca):** es la ponderación para medir la pérdida y desmejora del valor paisajístico, estético de ámbitos protegidos esto incluye:
  - 1) Reserva Científica
  - 2) Parque Nacional
  - 3) Monumento Natural

- 4) Refugio de Vida Silvestre
- 5) Paisaje Protegido
- 6) Área Natural Recreativa
- 7) Sitio de Patrimonio Mundial
- 8) Reserva de la Biosfera
- 9) Áreas de Uso Múltiple
- 10) Humedales de Importancia Internacional
- 11) Corredor Biológico
- 12) Área Silvestre ubicada dentro de la Comarca o Reserva Indígena
- 13) Reserva de las Categorías
- 14) Reserva Forestal
- 15) Reserva Hidrológica
- 16) Parque Nacional Marino
- 17) Zona de Amortiguamiento

**g) Factor de compensación al desarrollo humano (Cd):** es la ponderación para medir las afectaciones ambientales producto de desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas de corto o largo plazo, esto incluye, la disminución de recursos naturales y las alteraciones de sistemas de vidas (economía, estructura demográfica, social).

**h) Factor de compensación cultural (Cc):** es la ponderación de medir la pérdida y desmejora al valor cultural mediante deterioro y extracciones de elementos o monumentos históricos, arqueológicos y antropológicos.

Los valores máximos y mínimos de dichos factores varían según su importancia de la siguiente manera:

<b>Tabla N°1</b>		
<b>Factores de compensación</b>		
<b>Factor de compensación</b>	<b>Valor Mínimo</b>	<b>Valor Máximo</b>
<b>Cc</b>	0	4
<b>Cb</b>	0	15
<b>Ca</b>	0	5
<b>Cd</b>	0	3
<b>Cc</b>	0	3

Fuente: elaboración propia.

Para la determinación de los valores de los factores de compensación se utilizan los siguientes criterios:

**Factor de compensación climático:**

<b>Tabla N°2</b> Compensación Climática	
<b>Factor</b>	<b>Valor</b>
<b>Dfd</b>	1
<b>Cfel</b>	1
<b>Emp</b>	2

**Factor de compensación de Biodiversidad:**

De determina mediante a la verificación y levantamiento de línea base de la biodiversidad y ecosistemas ponderantes a intervenir por el proyecto, siendo que:

<b>Tabla N°3</b> Compensación por biodiversidad	
<b>Factor</b>	<b>Valor</b>
<b>Bpr</b>	15
<b>Bs</b>	12
<b>MyH</b>	9
<b>Bpl</b>	6
<b>Vbi</b>	3
<b>Pra</b>	1

**Factor de compensación de Áreas protegidas:**

Se determina mediante el polígono total del proyecto versus el área intervenida dentro del proyecto a desarrollar en unidades de hectáreas.

**Factor de compensación de desplazamiento humano:**

Se determina mediante la cantidad de personas que requieren ponderando el sitio de reubicación y calculando necesidades de consumo de agua, energía y generación de residuos.

<b>Tabla N°4</b> Compensación por desplazamiento	
<b>Factor</b>	<b>Valor</b>
Desplazamiento de 0 - <100	1
Desplazamiento de 100 - <1000	2
Desplazamiento de 1001 - <en adelante	3

Nota: Para la compensación ambiental, se requiere tomar en cuenta que una persona al día:

1. Consume 100 galones de agua
2. Genera 1 kg de desecho
3. Consumo 187344.5 kW-hora

#### **Factor de compensación de cultural:**

En este caso todo objeto arqueológico, documento o monumento histórico u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño, se adopta el valor máximo de 3 ya que constituye el patrimonio histórico de la nación.

#### **6. ¿COMO COMPENSAR?**

La compensación debe ser realizada mediante dos aspectos claves:

1. Mantener el área ecológicamente igual o equivalente a las afectadas. En tal caso no sean iguales se deberá compensar en áreas establecidas por el Ministerio de Ambiente descritas en el punto 4, tabla 2 (Áreas de potencial reforestación y restauración).
2. Se podrá complementar la equivalencia con compensación económica a través de inversiones en herramientas ambientales de monitoreo, investigación científica, proyectos de conservación, restauración de paisajes, materiales, insumos, recursos operativos, limpieza de sitios.

#### **7. ¿DONDE COMPENSAR?**

La prioridad para ejecutar la compensación será en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, en base al siguiente criterio:

1. Primero en el área de influencia directa, de no ser posible,
2. En el área de influencia indirecta.

Si no es factible realizar la compensación en el área de influencia del proyecto, se deberá realizar bajo los siguientes criterios:

- 1) Corredores biológicos: son los que proporcionan conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat (naturales o modificados) para asegurar el mantenimiento de la biodiversidad y de los procesos ecológicos y evolutivos.
- 2) Áreas protegidas y ecosistema de manglar: el área protegida conserva la biodiversidad, mantiene los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano. El ecosistema de manglares sirve como filtro para los sedimentos y nutrientes, manteniendo la calidad de agua, produce oxígeno y usan el bióxido de carbono del aire.
- 3) Áreas de recarga hídricas: espacio de corriente natural de agua que ayudan a acceder hábitat de innumerables formas de vida.

- 4) Zonas de amortiguamiento: son aquellas áreas que intenta minimizar las repercusiones provocadas por las actividades humanas que se realizan en las áreas protegidas.
- 5) Zonas ribereñas: son zonas que conservan la biodiversidad del hábitat y la influencia sobre la fauna y ecosistemas acuáticos, incluyendo bosques, praderas y sistemas acuáticos.

<b>Tabla N°5</b>		
<b>Áreas potenciales para reforestación y restauración</b>		
Distribución de áreas con potencial de reforestación dentro del SINAP		
Nombre del área protegida por provincia	lugares	Hectáreas con potencial para reforestación (Has)
BOCAS DEL TORO 18,552.99 Has	Isla Bastimento	48.94
	La amistad	4,905.38
	Palo Seco	12,741.01
	San San Pond Sak	857.67
CHIRIQUÍ 3,217.55 Has	Fortuna	109.64
	Golfo de Chiriquí	116.33
	La Amistad	929.17
	Laguna de Volcán	115.72
	Playa la Barqueta	1.61
	Agrícola	1,945.08
	Volcan Barú	3,722.16
COCLÉ	Cerro Cerrezuela	106.01
	Cerro Gaital	10.49
	Cerro Guacamaya	2,583.44
	Donoso	42.14
	General de División Omar Torrijos Herrera	980.09
COLÓN 50,149.85 Has	Barro Colorado	2.70
	Chagres	3,224.75
	Donoso	28,508.18
	General de División Omar Torrijos Herrera	27.22
	Portobelo	7,559.40
	San Lorenzo	336.83
	Santa Isabel	10,151.02
	Soberanía	339.74
COMARCA EMBERÁ 299.07 Has	Alto Darién	297.83
	Darién	1.24
COMARCA KUNA YALA 1.24 Has	Narganá	3.59
	Santa Isabel	2.11
COMARCA NGABE BUGLE 6,183.88 Has	Damani-Guariviara	1,788.17
	Escudo de Veraguas	0.16
	Palo Seco	4,136.54
	Santa Fé	259.01
DARIÉN 11,385.68 Has	Alto Darién	9.14
	Chepigana	57.54
	Darién	88.57
	Filo del tallo-canglón	11,229.60
	Punta Patiño	1.19
	Serranía de Darién	2.34
HERRERA 3,930.90 Has	Cenegón del Mangle	85.53
	Ciénega de la Macana	321.85

	El montuoso	3,378.37
	Sarigua	145.15
LOS SANTOS 7,806.86 Has	Cerro hoyá	999.05

Dicha tabla será actualizada anualmente por parte del Ministerio de Ambiente.

## 8. MONITOREO Y SEGUIMIENTO

El plan de compensación será verificado durante toda la vida del proyecto a través de inspecciones, presentación de los informes de seguimiento donde se incluirá los avances y la efectividad de las medidas de compensación y de acuerdo a los lineamientos y compromisos que se establezcan resolución ambiental.

Toda la información de verificación, monitoreo y seguimiento se incorporará en la plataforma VyDAH "Vigilancia y Diagnostico de las actividades Humanas", para organizar los datos, tomar decisiones, ofrecer soluciones integrales y dar un diagnóstico del estado del ambiente en Panamá.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD**

**RESOLUCIÓN No. 447**

(De 7 de junio de 2019)

Que establece los requisitos y el procedimiento del Registro de Agentes de Salud Tradicional

**EL MINISTRO DE SALUD**  
en uso de sus facultades legales,

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 109 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que es función esencial del Estado velar por la salud de la población, entendida como el completo bienestar físico, mental y social; y que el individuo, como parte de la comunidad, tiene el derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla; mientras que el artículo 90 señala que el Estado reconoce y respeta la identidad étnica de las comunidades indígenas nacionales, así como la promoción del desarrollo integral de dichos grupos humanos;

Que el Decreto de Gabinete 1 de 15 de enero de 1969, crea el Ministerio de Salud para la ejecución de las acciones de promoción, protección, reparación y rehabilitación de la salud que por mandato constitucional son responsabilidad del Estado;

Que la Ley 17 de 27 de junio de 2016 establece la protección de los conocimientos de la Medicina Tradicional Indígena y crea la Comisión Consultiva de Medicina Tradicional Indígena, responsable conforme a sus artículos 7 y 9, junto a la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas y la Dirección General de Salud del Ministerio de Salud, y las autoridades indígenas, de impulsar las normas y procedimientos para la acreditación de los agentes responsables de la medicina tradicional indígena;

Que los artículos 4 y 19 del Decreto Ejecutivo No. 39 de 12 de febrero de 2019, que reglamenta la Ley 17 del 27 de junio de 2016, establecen que la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas del Ministerio de Salud llevará un registro de los agentes de salud tradicional debidamente identificados y reconocidos por sus respectivos congresos y consejos indígenas; y que dicha Dirección establecerá los requisitos y el procedimiento para tal efecto;

Que la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas y la Comisión Consultiva de Medicina Tradicional Indígena han elaborado los requisitos, procedimientos y formularios necesarios para instituir el Registro de Agentes de Salud Tradicional,

**RESUELVE:**

**PRIMERO:** Establecer los requisitos para el Registro de Agentes de Salud Tradicional el cual estará a cargo de la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas del Ministerio de Salud, a saber:

1. Formulario de registro debidamente completado;
2. Copia simple o digital de la cédula de identidad personal del agente solicitante;
3. Certificación de la autoridad indígena competente según la comarca, pueblo o tierra colectiva de que se trate, que deje constancia que el agente solicitante ha cumplido los procedimientos o parámetros del respectivo pueblo indígena para ser reconocido como agente de salud tradicional e indicación de su(s) categoría(s) y especialidad(es);
4. Dos (2) fotos impresas tamaño carnet o foto digital.

**SEGUNDO:** Los requisitos deben ser presentados en el orden establecido y en un cartapacio para el respectivo archivo físico.

**TERCERO:** Aprobar la utilización del formulario de Registro de Agentes de Salud Tradicional y su respectivo Instructivo contenidos en los Anexo No. 1 y Anexo No. 2, así como, el formulario de Reporte Estadístico de Atención Individual contenido en el Anexo 3, los cuales forman parte integral de la presente resolución

**CUARTO:** La Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas coordinará con las autoridades indígenas la designación de enlaces en cada comarca, pueblo o tierra colectiva, que faciliten la identificación y registro ante el Ministerio de Salud de todos los agentes de salud tradicional avalados por dichas autoridades.

**QUINTO:** Una vez verificado que el interesado cumple con los requisitos presentados se encuentran completos, la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas emitirá una resolución aprobando el registro y autorizando la expedición del carnet de registro correspondiente. La expedición del carnet tendrá un costo de un balboa (B/.1.00), el cual será asumido por el solicitante. En caso contrario, ordenará la corrección de la documentación.

**SEXTO:** Los agentes de salud tradicional que no hayan ingresado al Registro de la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas dentro de los doce (12) meses siguientes a la promulgación de la presente resolución, no podrán continuar ejerciendo la medicina tradicional indígena hasta tanto sean registrados.

**SÉPTIMO:** Los nuevos agentes de salud tradicional que logren el reconocimiento por las autoridades indígenas competentes, deberán proceder a su registro conforme a la presente resolución para poder ejercer la medicina tradicional indígena.

**OCTAVO:** Los agentes de salud tradicional que tengan cambios en su categoría o especialidad, así como en otros datos generales incluidos en el registro, deberán reportarlo a la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas presentando el formulario de registro actualizado. El agente deberá presentar además una nueva certificación de la autoridad indígena, cuando los cambios se refieran a datos allí contenidos. Si dicha actualización amerita una modificación en su carnet de registro, el agente deberá cubrir el costo de su reemplazo. También deberá cubrir dicho costo el agente que requiera un duplicado de su carnet de registro.

**NOVENO:** Los agentes de salud tradicional deberán presentar, cada dos (2) años, a la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas del Ministerio de Salud, el Reporte de Estadísticas de Atención Individual conforme al formulario contenido en el Anexo No. 3 de la presente resolución.

**DÉCIMO:** La Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas promoverá que el Registro de Agentes de Salud Tradicional esté disponible para el público a través del sitio web del Ministerio de Salud, entre otros medios.

**DÉCIMO PRIMERO:** Los agentes de salud tradicional serán retirados del Registro por la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas por:

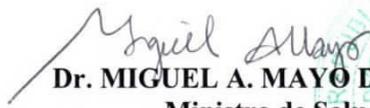
1. Renuncia del agente de salud tradicional;
2. Solicitud de la autoridad indígena competente;
3. Condena por delito cometido en el ejercicio de la medicina tradicional;

En este último caso, iniciado el proceso penal, la Dirección de Asuntos Sanitarios Indígenas podrá suspender el registro hasta que se culmine dicho proceso.

**DÉCIMO SEGUNDO:** La presente resolución comenzará a regir el día siguiente a su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá, Decreto de Gabinete 1 de 15 de enero de 1969, Ley 20 de 26 de junio de 2000, Ley 17 de 27 de junio de 2016 y Decreto Ejecutivo 39 de 12 de febrero de 2019.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**Dr. MIGUEL A. MAYO DI BELLO**  
Ministro de Salud





## Anexo No. 1

**MINISTERIO DE SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ASUNTOS SANITARIOS INDÍGENAS**  
**FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE AGENTES DE SALUD TRADICIONAL**

A. DATOS GENERALES			
1. Fecha			
2. Nombre completo			
3. Grupo indígena al que pertenece	Naso Tjër-Di	Guna	
	Bribri	Emberá	
	Ngäbe	Wounaán	
	Buglé		
4. Número de cédula de identidad personal	5. Teléfono fijo		
	6. Teléfono celular		
7. Correo electrónico			
8. Domicilio	Comunidad		
	Corregimiento		
	Distrito		
	Comarca, pueblo o tierra colectiva		
9. Sexo	Masculino	Femenino	
10. Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa)	11. Edad		
12. Estado civil	Casado/a	Unido/a	
	Viudo/a	Soltero/a	
13. Número de dependientes			
14. Último nivel educativo alcanzado	Primaria	Secundaria	
	Técnico	Universidad	
	Ninguno	Otro: _____	
B. DATOS ESPECÍFICOS			
1. Categoría	Médico tradicional	Sukia	Jaibaná
		Inadule	Noko
		Nele	Otro: _____
	Partera	Tradicional o empírica	
	Capacitada		
2. Especialidad del médico tradicional	Botánico	Huesero	
	Cantor	Espiritista	
	Curandero	Otra: _____	



3. Años de experiencia		Menos de un año		6-10 años		16-20 años
		1-5 años		11 -15 años		Más de 20 años
4. Comunidades donde presta atención						
5. ¿Lleva registro de las personas atendidas?		Sí	6. Número aproximado de personas que atiende al año	Registradas		
		No		No registradas (estimado)		
7. Tipo de casos que atiende más frecuentemente						
8. ¿Tiene estudiantes/ practicantes en formación bajo su cargo actualmente?		Sí	¿Cuántos?			
		No				
9. ¿Pertenece usted a alguna organización de medicina tradicional?		Sí			No	
		¿Cuál?				
		Tiempo				
Firma del agente de Salud Tradicional solicitante						
Nombre, cédula y firma del enlace (si aplica)						
Nombre, cédula y firma del Testigo No. 1 (cuando el agente no firma)						
Nombre, cédula y firma del Testigo No. 2 (cuando el agente no firma)						



**Anexo No. 2****MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE ASUNTOS SANITARIOS INDÍGENAS****INSTRUCTIVO PARA COMPLETAR EL FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE LOS  
AGENTES DE SALUD TRADICIONAL**

Lea este instructivo antes de llenar el Formulario para el Registro de los Agentes de Salud Tradicional (conforme al Anexo I de la Resolución No. \_\_\_\_\_), con la información personal de cada agente de salud tradicional a registrar. Cuando sea posible, el llenado de este formulario se hará en compañía del Enlace de la comarca, pueblo o tierra colectiva correspondiente. Cuando este no haya sido designado y el agente de salud tradicional tenga dificultad con la lectura y comprensión del idioma español, podrá solicitar el apoyo de algún traductor local para que le asista.

- A. **DATOS GENERALES:** Se refiere a la información personal del agente de salud tradicional.
1. **Fecha:** Corresponde al día, mes y año (dd/mm/aaaa) en que llena el formulario.
  2. **Nombre completo:** Indicar primer nombre, segundo nombre (si aplica), primer apellido y segundo apellido del agente de salud tradicional.
  3. **Grupo indígena al que pertenece:** Marcar con un gancho en el recuadro al lado del grupo indígena del que es originario el agente de salud tradicional. No se podrá escoger más de una opción.
  4. **Número de cédula de identidad personal:** Colocar el número de cédula del agente de salud tradicional, verificando con su documento de identidad personal.
  5. **Teléfono fijo:** Colocar el número de teléfono fijo de la casa del agente de salud tradicional, si tiene. De lo contrario, colocar el de algún familiar o conocido donde pueda ser contactado. Si excepcionalmente no cuenta con ningún número, dejar el espacio en blanco.
  6. **Teléfono celular:** Colocar el número de teléfono celular del agente de salud tradicional, si tiene. De lo contrario, colocar el de algún familiar o conocido donde pueda ser



- contactado. Si excepcionalmente no cuenta con ningún número, dejar el espacio en blanco.
7. **Correo electrónico:** Indicar la dirección de correo electrónico del agente de salud tradicional, que permita el intercambio de información referente a las actividades relacionadas a la medicina tradicional indígena en Panamá. Si no cuenta con correo electrónico, dejar el espacio en blanco.
  8. **Domicilio:** Especificar el lugar donde vive el agente de salud tradicional, incluyendo su comunidad (ejemplo, Soloy), corregimiento (ejemplo, Soloy), distrito (ejemplo, Besikó), comarca, pueblo o tierra colectiva (ejemplo, Comarca Ngäbe-Buglé).
  9. **Sexo:** Marcar con un gancho en el recuadro, según sea el caso, en masculino (hombre) o femenino (mujer).
  10. **Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa):** Indicar día, mes y año (dd/mm/aaaa) de nacimiento del agente de salud tradicional, verificando con su documento de identidad personal.
  11. **Edad:** Indicar cuántos años cumplidos tiene el agente de salud tradicional.
  12. **Estado civil:** Marcar con un gancho en el recuadro que aplique a su condición civil actual, ya sea casado/a, viudo/a, unido/a o soltero/a.
  13. **Número de dependientes:** Indicar la cantidad de personas que dependen económicamente del agente de salud tradicional (hijos, esposa, esposo, padre, madre).
  14. **Último nivel educativo alcanzado:** Marcar con un gancho en el recuadro que aplique al nivel educativo que haya completado. (Ejemplo 1: Si el agente se graduó de sexto año de secundaria (media), marcar la casilla Secundaria. Ejemplo 2: Si el agente cursó hasta quinto grado, se debe marcar la casilla Otro y escribir en la línea "5to Grado".)
- B. DATOS ESPECÍFICOS:** Se refiere a los datos propios del agente en relación a su práctica de la medicina tradicional.
1. **Categoría:** Marcar con un gancho en el recuadro que aplique según si se trata de un médico tradicional o partera.



En caso de ser médico tradicional, debe marcar con un gancho en el recuadro de la denominación propia de su comarca, pueblo o tierra colectiva, según corresponda (Sukia, Jaibaná, Inadule, Noko, Nele u Otro). En caso de marcar Otro, escribir la denominación correspondiente. No se podrá escoger más de una opción.

En caso de ser partera, marcar con un gancho en el recuadro de Tradicional o empírica, si sus conocimientos fueron adquiridos a través de sus antepasados; o el de Capacitada, si ha recibido entrenamiento por parte del Ministerio de Salud. En caso de contar con ambas formaciones, marcar con un gancho ambas casillas.

2. **Especialidad del médico tradicional:** Marcar con un gancho en el recuadro que aplique según su condición de Botánico, Huesero, Cantor, Espiritista, Curandero, u Otra. En caso de marcar Otra, escribir el nombre de la especialidad.
3. **Años de experiencia:** Marcar con un gancho en el recuadro que aplique según la cantidad de años que tenga de ser agente de salud tradicional. (Ejemplo: si el agente tiene 7 años de practicar la medicina tradicional, marcar en el recuadro de 6-10 años.)
4. **Comunidades donde presta atención:** Escribir el nombre de la comunidad o las comunidades donde el agente presta atención de salud tradicional, ya sea de manera permanente o eventual (giras o visitas).
5. **¿Lleva registro de las personas atendidas?:** Marcar con un gancho en el recuadro Sí o No, según si el agente de salud tradicional lleva o no un registro de la cantidad de personas que ha atendido.
6. **Número aproximado de personas que atiende al año:** En caso de llevar un registro de personas atendidas, colocar en la casilla Registradas la cifra de personas atendidas por año. En caso de no llevar dicho registro, colocar en la casilla No Registradas (estimado), un número aproximado de las personas atendidas por año.
7. **Tipo de casos que atiende más frecuentemente:** Indicar las enfermedades y/o dolencias (ejemplo: picadura de alacrán, mordedura de serpientes, vómitos, fiebre, dolor de cabeza, problemas de la piel) que más atiende el agente de salud tradicional.



8. **¿Tiene estudiantes/ practicantes en formación bajo su cargo actualmente?** Marcar con un gancho en el recuadro Sí o No, según sea el caso. Si es afirmativo, escribir cuántos estudiantes tiene.
9. **¿Pertenece usted a alguna organización de medicina tradicional?** Marcar con un gancho en el recuadro Sí o No, según aplique. Si es afirmativo, señalar el nombre de la organización de medicina tradicional a la que pertenece y cuánto tiempo tiene de pertenecer a dicha organización.

**Firma del agente de Salud Tradicional solicitante:** Que el agente de salud tradicional firme en este espacio, tal como aparece en su cédula de identidad personal.

**Firma del enlace (si aplica):** Que el enlace designado por las autoridades indígenas que ha ayudado al agente de salud tradicional en el llenado del formulario, firme en este espacio. Si no se ha designado un enlace o el mismo no ha participado en el llenado de este formulario, dejar este espacio en blanco.

**Testigo No. 1 / Testigo No. 2 (cuando el agente no sabe firmar):** En caso de que un agente de salud tradicional no sepa firmar, según conste en su cédula de identidad personal, se deberá pedir el apoyo de dos personas que sirvan como testigos del registro. Incluir su nombre, número de cédula de identidad personal y firma.





## Anexo No. 3

**MINISTERIO DE SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ASUNTOS SANITARIOS INDÍGENAS**  
**FORMULARIO PARA EL REPORTE DE ESTADÍSTICAS DE ATENCIÓN INDIVIDUAL DE LOS AGENTES DE**  
**SALUD TRADICIONAL**

A. DATOS GENERALES				
1. Fecha				
2. Nombre completo				
3. No. de Registro				
B. DATOS ESPECÍFICOS				
1. Comunidades donde presta atención				
2. ¿Lleva registro de las personas atendidas?	Sí	3. Número aproximado de personas que atiende al año	Registradas	
	No		No registradas (estimado)	
4. Tipo de casos que atiende más frecuentemente				
5. ¿Tiene estudiantes/ practicantes en formación bajo su cargo actualmente?	Sí	¿Cuántos?		
	No			
Firma del agente de salud tradicional				
Firma del enlace (si aplica)				





**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD**

**RESOLUCIÓN N.º 449**

de 7 de junio de 2019

Que aprueba los formularios denominados C01 - Certificación de Planta, C02 - Solicitud de Acciones Correctivas y C03 - Seguimiento y Cierre de Acciones Correctivas.

**EL MINISTRO DE SALUD**  
en uso de sus facultades legales,

**CONSIDERANDO:**

Que la Constitución Política de Panamá en su Artículo 109, señala que es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República y el individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social.

Que la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, que aprueba el Código Sanitario, establece que en las diferentes actividades sanitarias en relación a los alimentos, se encuentra las de reglamentar e inspeccionar los locales en que se fabriquen, transporten, guarden o expendan, comestibles o bebidas de cualquier clase, así como las que desarrollen actividades para la protección de los alimentos.

Que asimismo la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 señala que corresponde a la Dirección General de Salud Pública las funciones nacionales de salud pública de carácter directivo, normativo, regulador, de inspección y control.

Que mediante el Decreto de Gabinete No. 1 de 15 de enero de 1969, se crea el Ministerio de Salud para la ejecución de las acciones de promoción, protección, reparación y rehabilitación de la salud que por mandato constitucional son responsabilidad del Estado y determina su estructura y funciones y se establecen las normas de integración y coordinación de las instituciones del Sector Salud.

Que el Decreto No. 75 de 27 de febrero de 1969 indica que dentro de las funciones generales del Ministerio de Salud, está la de mantener actualizada la legislación que regula las actividades del sector salud y las relaciones inter e intra institucionales, los reglamentos y normas para el funcionamiento de los servicios técnico-administrativos y los manuales de operación que deben orientar la ejecución de los programas en el plano nacional, bajo patrones de funcionamiento de eficiencia comprobada.

Que de conformidad con la Ley No. 38 de 31 de julio de 2000, las actuaciones administrativas de las entidades públicas deben ajustarse a las normas de imparcialidad, uniformidad, celeridad y eficacia, garantizando la realización oportuna de la función administrativa, sin menoscabo del debido proceso, con objetividad y apego al principio de estricta legalidad.

Que el Decreto Ejecutivo No. 352 de 10 de octubre de 2001 establece cuales son las plantas y establecimientos que deben aplicar el Sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos.

RESOLUCIÓN N° 449 de 7 de Junio de 2019.

Que adopta y aprueba los formularios denominados C01 - Certificación de Planta, C02 - Solicitud de Acciones Correctivas y C03 - Seguimiento y Cerrado de Acciones Correctivas.

Que Decreto Ejecutivo No. 176 de 27 de mayo de 2019, establece como actividades de alto riesgo público por sus implicaciones a la salud, el procesamiento, transformación, empaque, acopio y/o distribución de productos alimenticios.

Que la Organización Mundial de la Salud establece que el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano. El derecho a la salud está consagrado en tratados internacionales y regionales de derechos humanos y en las constituciones de países de todo el mundo.

Que por lo antes expuesto, es oportuno y procedente adoptar los formatos de los documentos que permitan a los distintos inspectores de salud pública, con funciones en el Departamento de Protección de Alimentos, cumplir con sus labores, de conformidad con las normas legales existentes en nuestro país relacionadas con la certificación de plantas y la aplicación obligatoria de los Procedimientos Estandarizados de las Operaciones de Limpieza y Desinfección, las Buenas Prácticas de Manufactura y el Sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos, en las plantas y establecimientos que sacrifican animales de abasto, procesen, transformen, distribuyan y expendan productos cárnicos, lácteos, pesqueros, huevos y productos diversos para consumo humano.

En consecuencia,

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar los formularios denominados C01 - Certificación de Planta, C02 - Solicitud de Acciones Correctivas y C03 – Seguimiento y Cierre de Acciones Correctivas, para las actividades específicas de certificación de plantas realizadas por los servidores públicos asignados al Departamento de Protección de Alimentos, que se reproducen en los Anexos I que forma parte integral de la presente Resolución.

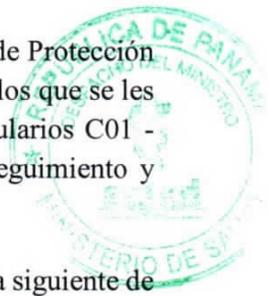
**ARTÍCULO SEGUNDO:** Ordenar el uso de los formularios aprobados en el artículo primero de la presente resolución.

**ARTÍCULO TERCERO:** El Departamento de Protección de Alimentos adoptará las medidas administrativas necesarias, a fin de facilitar este documento a los técnicos que realicen estas auditorías de proceso del nivel nacional y/o a las regiones de salud a las que se les delegue, para que cuenten con el documento aprobado en la presente resolución, permitiéndoles realizar sus labores administrativas sanitarias.

**ARTÍCULO CUARTO:** Los formularios deberán ser impresos en papel bond 8½ x 14, el original debe reposar en el expediente y una copia debe ser entregada al propietario, representante legal o persona responsable del establecimiento al momento de la auditoría de proceso, el cual deberá firmar de recibido.

**ARTÍCULO QUINTO:** Los servidores públicos asignados al Departamento de Protección de Alimentos del nivel nacional y/o los del nivel regional y/o del nivel local a los que se les delegue, son los responsables de llenar en forma correcta y legible los formularios C01 - Certificación de Planta, C02 - Solicitud de Acciones Correctivas y C03 - Seguimiento y Cierre de Acciones Correctivas.

**ARTÍCULO SEXTO:** La presente Resolución empezará a regir a partir del día siguiente de su promulgación.

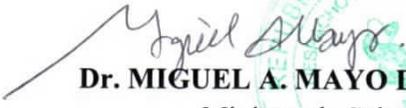


RESOLUCIÓN N° 449 de 7 de junio de 2019.

Que adopta y aprueba los formularios denominados C01 - Certificación de Planta, C02 - Solicitud de Acciones Correctivas y C03 - Seguimiento y Cerrado de Acciones Correctivas.

Ley 40 de 16 de noviembre de 2006, Decreto No. 75 de 27 de febrero de 1969, Decreto Ejecutivo No. 352 de 10 de octubre de 2001, modificado por el Decreto Ejecutivo N°. 81 de 31 de marzo de 2003, Decreto Ejecutivo No. 176 de 27 de mayo de 2019 y demás normas concordantes.

**NOTIFÍQUESE y CÚMPLASE,**

  
**Dr. MIGUEL A. MAYO DI BELLO**  
Ministro de Salud



# ANEXOS



	<p><b>MINISTERIO DE SALUD</b>  <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b>  <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b></p> <p>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE  REQUISITOS BPM – SSOP</p>	<p>Fecha de Emisión  05 de abril de 2019</p>
---	---	--

C01 - Formulario de Certificación de Planta



IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO			
Nombre del establecimiento:			
Número del establecimiento:		Fecha de auditoria:	
Representante legal del establecimiento:			
Dirección:			
Teléfonos:			
Correos electrónicos:			
Actividad de alto riesgo público que realiza (se refiere a la que aparece en Permiso Sanitario de Operación):			
Número de colaboradores:		Número de manipuladores:	
Categorías y/o productos que elabora:			
Cantidad de productos elaborados:			
Cantidad de productos con Registros Sanitarios:			
Colocar observaciones sobre productos con : registros sanitarios vencidos, registros sanitarios en trámites o sin registros sanitarios.			
Número y Nombre los productos que elabora bajo el Plan HACCP <input type="checkbox"/> Todos <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Algunos – Especifique, ¿Cuáles?			
Oficial de verificación y/o funcionarios de salud que practicaron la auditoría			
nombre	cargo	institución	sello
Atendió la inspección por el establecimiento - nombre, cargo y sello de idoneidad.			

	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b>	Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
	<b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b>	

## Observaciones:

- Colocar un gancho o una "X" en la casilla "C" (Conformidad) o "NC" (No Conformidad) según corresponda.
- En el espacio de comentarios colocar aspectos que ayuden a esclarecer la decisión tomada según el acápite a, o señale las variables "N/A" (No Aplica) o "N/O" (No Observable), según corresponda.
- Anexo a este formulario de Certificación de Plantas se utilizarán los siguiente formularios según corresponda: C01 - Solicitud de acciones correctivas y C03 -Seguimiento y cierre de acciones correctivas.

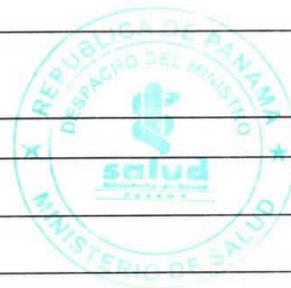
Documentación	C	NC	Comentarios
<b>1. Descripción del sistema HACCP</b>			
1.1. Existe un Plan HACCP validado e implementado. Está documentado en un manual acorde a la legislación sanitaria Nacional y regulaciones de referencias			
1.2. Descripción general de las operaciones y de su manejo del sistema HACCP			
1.3. Hoja maestra del Plan HACCP completa y verificable			
1.4. Referencias y recursos utilizados en el desarrollo del sistema HACCP			
1.5. Compromiso escrito de la gerencia en la implementación; y apoyo del plan HACCP y sus Pre requisitos			
1.6. Grupo de Gestión descrito con responsabilidades y funciones, documentadas. Solicitar cuadro de grupo de gestión			
1.7. Miembros del Grupo de Gestión con calificaciones y experiencias demostradas			
1.8. Verificar mapa organizacional y organigrama con jerarquías definidas			
1.9. Existe departamento de control o aseguramiento de la calidad			
1.10. Las políticas de calidad están documentadas			
1.11. El departamento de control o aseguramiento de la calidad está a cargo de un profesional idóneo			
<b>2. Equipo HACCP</b>			
2.1. Existe equipo HACCP y forma parte del organigrama de la empresa			
2.2. La conformación del equipo HACCP es multidisciplinaria y multisectorial			
2.3. Los miembros del equipo HACCP tienen formación apropiada en la aplicación de los principios HACCP			
2.4. El equipo HACCP se reúne con la periodicidad requerida y existe evidencia escrita de actuaciones			
2.5. Hay cumplimiento y evaluación de las tareas asignadas a los miembros del equipo HACCP			
2.6. Existe un coordinador del equipo HACCP definido, competente y adecuado			

	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b>	Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
	<b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b>	

Documentación	C	NC	Comentarios
2.7. El equipo HACCP estudia, aprueba y reporta las modificaciones al plan HACCP			
2.8. Fecha de la última actualización al plan HACCP menor a 2 años			
<b>3. Descripción de productos</b>			
3.1. Descripción clara, objetiva y completa de los productos elaborados			
3.2. Descripción de ingredientes y/o aditivos en el producto elaborado			
3.3. Los aditivos alimentarios o coadyuvantes utilizados cumplen con la Norma general para los aditivos alimentarios. Codex Stan-192-1995. Facilitar lista.			
3.4. Descripción de origen y especificaciones de la materia prima			
3.5. Análisis de laboratorios para materia prima o certificados de calidad			
3.6. Procedimientos de recepción de materia prima de acuerdo al tipo de producto			
3.7. Condiciones de recepción de la materia prima			
3.8. Condiciones de materia prima pre procesada adecuada			
3.9. Cuentan con certificados de cosechas de fincas de producción			
3.10. Se han utilizado medicamentos veterinarios en fase de producción primaria, se cumplen los tiempos de retiro			
3.11. Cuenta con certificaciones emitidas por otras instituciones (apiarios, orgánicos, u otros que se encuentren en la normativa nacional)			
3.12. La materia prima o producto terminado requiere de análisis de laboratorios específicos por su naturaleza (ej. Histamina, metales pesados, otros)			
3.13. Flujogramas de proceso incluyen cada etapa del producto y/o categorías de productos			
3.14. Flujogramas acorde con la realidad de los procesos			
3.15. El empaque y/o envase son garantía de protección y conservación del producto elaborado			
3.16. Condiciones de almacenamiento y distribución de productos elaborados			
3.17. El etiquetado tienen la información obligatoria de acuerdo a la normativa vigente			
3.18. Descripción de usuarios y/o consumidores; incluye consumidores sensibles			

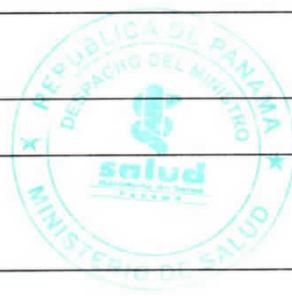
	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b>	Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
	<b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b>	

Documentación	C	NC	Comentarios
3.19. Etiquetado de productos elaborados cumple con declaración de alérgenos			
<b>4. Análisis de peligros</b>			
4.1. El análisis de peligros es basado en un árbol de decisiones			
4.2. Incluye referencias bibliográficas y recursos utilizados en el análisis			
4.3. Incluye peligros físicos, químicos y biológicos asociados a los productos procesados			
4.4. Incluye cada etapa del proceso			
4.5. Los peligros fueron evaluados y validados. Ver análisis en el manual			
4.6. Existen reevaluaciones del análisis de peligros en busca de identificar nuevos peligros			
4.7. Identificadas las medidas de control para cada peligro significativo			
<b>5. Identificación de PCC</b>			
5.1. Los PCC son consistentes con los peligros identificados			
5.2. Están los PCC identificados en los flujogramas correspondientes			
5.3. Incluye referencias a metodologías y recursos utilizados en la determinación de los PCC			
5.4. Se identifican medidas preventivas que minimicen los peligros en cada PCC			
<b>6. Establecimiento de Límites Críticos</b>			
6.1. Límites críticos fueron establecidos para cada PCC identificado.			
6.2. Límites críticos asociados a un parámetro medible y/o cuantificable de manera simple y rutinaria			
6.3. Límites críticos realistas y basados en evidencia formal y referencias bibliográficas			
<b>7. Procedimientos de Monitoreo</b>			
7.1. Se han establecido y planificado métodos de monitoreo para los PCC			
7.2. Las responsabilidades están documentadas para cada PCC			
7.3. Incluyen: ¿qué?, ¿quién?, cuando, donde y ¿Cómo? se realiza el monitoreo de los PCC			
7.4. Existen los registros de monitoreo en horarios y frecuencia según el plan HACCP.			
7.5. Los registros de monitoreo están debidamente firmados y verificados			
7.6. Equipos utilizados para el monitoreo de cada PCC están debidamente calibrados			



 <p><b>salud</b> Ministerio de Salud Panamá</p>	<p><b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b></p> <p>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE REQUISITOS BPM – SSOP</p>	<p>Fecha de Emisión 05 de abril de 2019</p>
--	--	---

Documentación	C	NC	Comentarios
<b>8. Medidas Correctivas</b>			
8.1. Las medidas correctivas y responsabilidades están documentadas para cada PCC.			
8.2. Incluyen: ¿qué?, ¿quién?, cuando, donde y ¿Cómo? se toman las medidas correctivas			
8.3. Medidas correctivas son efectivas e incluyen el destino del producto afectado			
8.4. El producto afectado es depositado en contenedores cerrados debidamente identificados para su posterior eliminación			
8.5. Fueron incluidas medidas o acciones para evitar la re-ocurrencia			
8.6. Las medidas correctivas permiten restablecer el control del proceso de manera confiable			
8.7. Las medidas correctivas permiten restablecer el control del producto y su destino			
8.8. Existe apoyo de laboratorios para tomar decisiones relacionadas con la aplicación de medidas correctivas			
8.9. El responsable de aplicar las medidas correctivas está suficientemente capacitado y con autoridad requerida			
8.10. Existen los registros de medidas correctivas			
8.11. Los registros de medidas correctivas están debidamente firmados y verificados			
<b>9. Procedimientos de Verificación y Validación</b>			
9.1. Está definido un plan de verificación del sistema HACCP.			
9.2. Los procedimientos de verificación y responsabilidades están documentados			
9.3. Incluyen: ¿qué?, ¿quién?, cuando, donde y ¿Cómo? se verificará			
9.4. Todos los registros del plan HACCP son verificados por un supervisor en forma regular y oportuna conforme el plan HACCP			
9.5. Incluye verificación (auditorías) a proveedores de materias primas			
9.6. Se realizan actividades de verificación a través de pruebas de laboratorio (superficies de contacto, productos elaborados, etc.)			
9.7. Los procedimientos de verificación incluyen las calibraciones de los equipos			
9.8. Existe evidencia de los procesos de verificación internos o externos al Plan HACCP			
9.9. Los procedimientos de verificación evalúan la efectividad medidas preventivas, PCC, desviaciones de los límites críticos, medidas correctivas y destino del producto			



	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b>	Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
	<b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b>	

Documentación	C	NC	Comentarios
9.10. Son fiables los procedimientos de verificación			
9.11. Existe un programa de capacitación permanente del personal, manipuladores e incluye al equipo HACCP; documentado y verificable			
9.12. Se realizan actividades de validación de cada uno de los PCC, Límites Críticos, Procedimientos de Monitoreo y Medidas correctivas establecidos en el Plan HACCP			
<b>10. Registros y Documentación</b>			
10.1. Documentación respecto a los procedimientos y registros es apropiada a los principios HACCP y aplicable			
10.2. Documentación es actualizada y controlada. Validada en un intervalo no mayor a 2 años			
10.3. Existen registros documentados para cada componente del plan			
10.4. Incluyen: ¿qué?, ¿quién?, cuando, donde y ¿Cómo? se completarán y almacenarán			
10.5. Existen consistencia entre registros, horarios y frecuencia de monitoreo y/o verificación de los mismos según el plan HACCP.			
10.6. Los registros documentados para cada componente del plan están debidamente firmados por los responsables			
10.7. Registros están accesibles al momento de la inspección y/o auditoría			
10.8. Los registros se encuentran debidamente archivados durante un tiempo suficiente			
10.9. Existen registros que soporten el cumplimiento de la calibración de los equipos e instrumentos de medición			
10.10. Los registros de control de proceso existentes son garantías que el proceso está bajo un control adecuado			
10.11. Existe un programa de trazabilidad bien formulado e implementado			
10.12. El programa de trazabilidad está debidamente documentado y abarca desde la materia prima hasta la distribución del producto terminado			
10.13. Los productos están claramente identificados por lote y/o fecha de vencimiento			
10.14. Existe un procedimiento y registros de retiro de productos de mercado y/o expendio (Recall).			
10.15. Existen procedimientos y registros de quejas, reclamos y/o devoluciones de productos manufacturados en la empresa.			
<b>11. Buenas Prácticas de Manufactura</b>			
11.1. Existe un manual de Buenas Prácticas de Manufactura, acorde con la legislación sanitaria Nacional y regulaciones de referencias			



 <p><b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b></p> <p>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE REQUISITOS BPM – SSOP</p>	<p>Fecha de Emisión 05 de abril de 2019</p>
--	---

Documentación	C	NC	Comentarios
11.2. Está asignado un personal que verifica el cumplimiento de las BPM			
11.3. Alrededores limpios y ausentes de focos de contaminación			
11.4. Ubicación adecuada			
11.5. Diseño (tamaño y construcción, protección contra el ambiente externo, áreas específicas contempladas, distribución, materiales de construcción)			
11.6. Cuenta con área específica para lavandería de ropa			
11.7. Cuenta con área específica para ingesta de alimentos			
11.8. Cuenta con área específica para fregadero de utensilios de proceso			
11.9. Pisos (material impermeable, y de fácil limpieza, sin grietas ni uniones irregulares, uniones entre pisos y paredes con curvatura sanitaria, con desagües)			
11.10. Paredes (externas de material adecuado, internas de material impermeables, no absorbente, lisos, fáciles de lavar y color claro)			
11.11. Ventanas y puertas (fáciles de desmontar y limpiar, quicios de tamaño mínimo y con declives, superficies lisas, no absorbente y que abran hacia afuera.			
11.12. Techos y falsos techos (material que no acumule basura y anidamiento de plagas, fáciles de limpiar)			
11.13. Iluminación (intensidad de acuerdo a BPM, lámparas y accesorios de luz protegidos, ausencia de cables colgantes)			
11.14. Ventilación (corrientes de aire de zonas limpias a zonas sucias)			
11.15. Instalaciones de lavado de manos completas, en cantidad suficiente, correcta ubicación y exclusivas			
11.16. Servicios sanitarios separados por sexo, en cantidad suficiente y con puertas que no abran directamente al área de proceso			
11.17. Vestidores debidamente ubicados, separados por sexo y con casilleros para guardar adecuadamente ropa y pertenencias			
11.18. Superficies de contacto con los alimentos de material adecuado (lisas, lavables, no corrosivos, no tóxicos) mantenidas en buenas condiciones que facilite la limpieza y desinfección			
11.19. Instalaciones procesamiento cumplen los requisitos en cada área designada para las diferentes etapas del proceso			



 <p><b>MINISTERIO DE SALUD</b>  <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b>  <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b></p> <p>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE  REQUISITOS BPM – SSOP</p>	Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
---	---

Documentación	C	NC	Comentarios
11.20. Área de almacenamiento de materia prima, producto terminado y material de empaque adecuada y debidamente separada.			
11.21. Las estibas deben estar separadas a una distancia mínima del piso 30cm y de paredes y columnas a 0.5 metros; de las vigas y techo por lo menos 1.0 metro (carga, descarga y limpieza)			
11.22. Drenajes (sistema de desagüe con capacidad adecuada)			
11.23. Evita riesgo de contaminación con flujos de agua desechada de áreas menos limpias hacia áreas limpias			
11.24. Manejo de aguas residuales			
11.25. Manejo y disposición de desechos sólidos			
11.26. Manejo de subproductos (indicar o señalar procedimientos y registros al manejo de los subproductos)			
11.27. Abastecimiento de agua potable			
11.28. Sistema de abastecimiento de agua potable separado de tuberías de aguas servidas			
11.29. Instalaciones adecuadas para el proceso de limpieza de limpieza y desinfección			
11.30. Condiciones generales de limpieza y desinfección adecuadas			
11.31. Se observa el área libre de plagas y animales.			
11.32. Equipos y utensilios adecuados para el tipo de proceso			
11.33. Cuenta con equipos específicos indispensables de acuerdo a la actividad que realiza (Pasteurizadora, Black freezer, Chiller, Autoclaves, Aspersores, Dosificadores de Ozono y/o Lámparas UV, Tamizadora, Detector de Metales, Hornos, equipo de cocción, otros, especifique)			
11.34. Si estos equipos pueden ser utilizados de acuerdo a diferentes metodologías, especifique ¿cuál metodología utiliza?			
11.35. Estos equipos cuentan con la capacidad suficiente para alcanzar los niveles de inocuidad y calidad requeridos			
11.36. Existe un programa de mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones			
11.37. Este programa incluye plazos de ejecución del mantenimiento preventivo			
11.38. La infraestructura está adecuada a la cantidad de manipuladores que laboran por turno			
11.39. El personal cumple con los controles de salud obligatorios			
11.40. Las condiciones higiénico sanitarias del personal con adecuadas y cumplen con las BPM			



	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b>	Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
	<b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b>	

Documentación	C	NC	Comentarios
11.41. Existe un registro y control de proveedores			
11.42. Existe un registro y control de materia prima			
11.43. Operaciones de manufactura, controles escritos para reducir el riesgo de microorganismos y evitar contaminación (tiempo, temperatura, humedad, actividad del agua, pH entre otros)			
11.44. Los procesos de descongelación son designados para minimizar el riesgo de aparición de microorganismos patógenos o formación de toxinas			
11.45. Los productos descongelados son tratados como productos crudos			
11.46. Condiciones de temperatura adecuadas para áreas de manipulación y/o procesamiento.			
11.47. Existe un sistema documentado para el control de la temperatura, control de la humedad y control de condensación en almacenamiento			
11.48. Condiciones de temperatura en áreas de almacenamiento adecuada			
11.49. Controles de temperatura de fácil lectura y con registro continuo			
11.50. Sensores de temperatura ubicados adecuadamente			
11.51. Transportes aprobados por el MINSA			
11.52. Condiciones de transporte adecuada para productos frescos			
11.53. Condiciones de transporte adecuadas para productos congelados			
<b>12. PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS DE LAS OPERACIONES DE SANEAMIENTO (SSOP)</b>			
12.1. Existe un manual de Procedimientos Estandarizados de las Operaciones de Saneamiento (SSOP), acorde con la legislación sanitaria Nacional y regulaciones de referencias			
<b>SSOP 1 Seguridad de agua</b>			
12.2. Existe un sistema documentado con procedimientos y registros que cubre el control de potabilidad del agua y hielo.			
12.3. Incluye la frecuencia mínima de análisis para agua			
12.4. Incluye la frecuencia mínima de análisis para hielo			
12.5. La calidad del hielo terminado deberá cumplir con las especificaciones del agua potable de consumo humano			
12.6. Mantiene análisis de laboratorio de agua y su periodicidad			
12.7. Mantiene análisis de laboratorio de hielo y su periodicidad.			
12.8. Tanques de reserva de agua y/o almacenamiento, seguros y con buenas condiciones higiénico - sanitarias			
12.9. Almacenamiento de hielo adecuado y en buenas condiciones higiénico - sanitarias			



 <p><b>salud</b> Ministerio de Salud Panamá</p>	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b>		Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
	<b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b>		

Documentación	C	NC	Comentarios
12.10. Monitoreo y registro de la cloración o desinfección del agua utilizada			
12.11. Existe registro de limpieza y desinfección de los tanques de reserva y/o almacenamiento de agua			
12.12. Los registros documentados para el SSOP 1 están completos, debidamente firmados, supervisados y archivados			
<b>SSOP 2 Limpieza de las superficies de contacto con el alimento</b>			
12.13. Existe un sistema documentado con procedimientos y registros para la Limpieza de las superficies de contacto con el alimento			
12.14. Son satisfactorias las condiciones de limpieza de las superficies de contacto con el alimento y su frecuencia para evitar contaminación			
12.15. Los registros documentados para el SSOP 2 están completos, debidamente firmados, supervisados y archivados			
12.16 Las superficies de contacto son de materiales adecuados (lisas, lavables, no corrosivos, no tóxicos), que permitan fácil limpieza y desinfección			
12.17 Productos químicos o biológicos utilizados para la desinfección de superficies de contacto y/o sobre el alimento están debidamente registrados por la autoridad competente			
<b>SSOP 3 Prevención de la contaminación cruzada</b>			
12.18. Existe un sistema documentado con procedimientos y registros para la prevención de la contaminación cruzada			
12.19. Separación de áreas limpias y áreas sucias, presencia de barreras sanitarias. (cortinas, pediluvios, electrocutadores, protector de lámparas)			
12.20. Algunas plantas por la naturaleza del producto procesado, deberán tener dispositivos con solución desinfectante para los calzados al ingreso de áreas específica. Estos dispositivos deben ser preferiblemente del ancho del área de ingreso. Ej. Agua y Hielo			
12.21. Algunas plantas por la naturaleza del producto procesado deben contar con andenes de despacho que será desinfectado pre operacionalmente. Ej. Hielo en bloques o granel.			
12.22. Algunas plantas por la naturaleza del producto procesado deben desplazar hielo por el piso; mantiene una frecuencia adecuada de limpieza y desinfección para evitar la contaminación.			
12.21. El programa incluye la limpieza e higiene de los equipos, utensilios, contenedores, cajas plásticas, botas de los colaboradores.			



	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b>	Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
	<b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b>	

Documentación	C	NC	Comentarios
12.22. El programa de higienización y su frecuencia minimizan el riesgo de contaminación cruzada			
12.23. Existen equipos, contenedores, cajas y utensilios para transportar, mantener o almacenar materia prima o productos terminados libres de contaminación			
12.24. Los registros documentados para el SSOP 3 están completos, debidamente firmados, supervisados y archivados			
<b>SSOP 4 Higiene de los empleados</b>			
12.25. Existe un sistema documentado con procedimientos y registros para la higiene de los empleados			
12.26. Mantienen lavamanos de acción no manual, sistema de secado, jabón y solución desinfectante			
12.27. Mantienen instalaciones de servicios sanitarios con inodoros, papel higiénico, jabón y solución desinfectante			
12.28. Áreas de higiene del personal en cantidad adecuada			
12.29. Ubicación adecuada de las áreas del lavado de manos y sanitarios.			
12.30. Mantiene un personal encargado de suplir los dispensadores de jabón, solución desinfectante, papel toalla y papel higiénico en las instalaciones sanitarias			
12.31 Las instalaciones y los procedimientos para el lavado de vestimenta son adecuados.			
12.32 Las zonas de higienización de calzado son adecuadas			
12.33. Los registros documentados para el SSOP 4 están completos, debidamente firmados, supervisados y archivados			
<b>SSOP 5 Contaminación/ Adulteraciones</b>			
12.34. Existe un sistema documentado con procedimientos para la prevención de la contaminación/adulteraciones			
12.35. Los materiales de empaque/envase de los alimentos previenen o minimizan la posible contaminación causada por lubricantes, combustibles, plaguicidas, agentes de limpieza, desinfectantes, condensación y otros agentes, contaminantes de tipo químico, físico y biológico.			
12.36. Las superficies de contacto con el alimento previenen la contaminación causada por lubricantes, combustibles, plaguicidas, agentes de limpieza, desinfectantes, condensación y otros agentes, contaminantes de tipo químico, físico y biológico.			
12.37. Procedimientos y/o registros del SSOP 5 verificables			



	<b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b>	Fecha de Emisión 05 de abril de 2019
	<b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b>	

Documentación	C	NC	Comentarios
<b>SSOP 6 Compuestos químicos y agentes tóxicos</b>			
12.38. Existe un sistema documentado con procedimientos y registros para el manejo de compuestos químicos y agentes tóxicos			
12.39. Los productos químicos están aprobados y/o registrados por la autoridad competente.			
12.40. Registro del uso y manejo del producto químico bajo un responsable			
12.41. Almacenamiento y protección de los productos químicos en áreas adecuadas, con seguridad			
12.42 Productos químicos etiquetados adecuadamente			
12.43. Procedimiento y/o registros del SSOP 6 verificables			
<b>SSOP 7 Salud de los empleados – Entrenamiento del Personal</b>			
12.44. Existe un sistema documentado que cubre salud e higiene del manipulador con carnet de salud, carnet de manipulador y adiestramiento sanitario (blanco y verde).			
12.45. El programa contempla reporte de enfermedades, verificación de heridas, entre otros.			
12.46. Existe un botiquín básico con lo necesario para brindar los primeros auxilios.			
12.47. Existe una persona encargada y capacitada para atención de primeros auxilios			
12.48. El personal cuenta con equipo de protección personal necesarios para garantizar la salud del personal y la inocuidad del alimento			
12.49. Vestimenta y zapatos de trabajo de acuerdo con la legislación nacional			
12.50. Mantienen un programa de capacitación constante en BPM, SSOP y HACCP a los manipuladores, evidencia			
12.51. Procedimiento y/o registros del SSOP 6 verificables			
<b>SSOP 8 Exclusión de Plagas</b>			
12.52. Existe un sistema documentado con procedimientos y registros para la exclusión de plagas			
12.53 Áreas de recepción de materia prima, proceso y despacho de productos es adecuada para evitar el ingreso de plagas.			
12.54 Ausencia de insectos, roedores y/o animales domésticos			
12.55. Químicos e implementos utilizados son mantenidos en área respectiva y de acceso restringido, fuera del área de proceso.			
12.56. Existe croquis con identificación de puntos de colocación de trampas			
12.58. Monitoreo de la efectividad de las trampas efectuado de manera diaria y rutinaria (registros)			



 <p><b>salud</b> Ministerio de Salud Panamá</p>	<p><b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b></p> <p><b>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE</b> <b>REQUISITOS BPM – SSOP</b></p>	<p>Fecha de Emisión 05 de abril de 2019</p>
--	--	---

Documentación	C	NC	Comentarios
12.59. La empresa contratada para la exclusión de plagas (fumigadora) cuenta con Permiso de Operación del MINSA.			
12.60. Cuentan con un archivo que contiene ficha técnica de los químicos utilizados, hoja de trabajo, registros sanitarios de los productos químicos, antídoto e instrucciones de uso.			
12.61. Evidencia de capacitación del personal en control de plagas			
<b>13. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS Y GENERALES</b>			
13.1. Existe un plan de residuos tóxicos documentado y validado			
13.2. Las frecuencias de los análisis del plan de muestreo de residuos tóxicos son adecuadas			
13.3. Archivo de resultados del programa de residuos tóxicos evidencia cumplimiento del plan de muestreo			
13.4 Las empresas que acopian y procesan productos hortofrutícolas y de producción animal deberán presentar los manuales de producción primaria que hayan realizado en la prevención del Riesgo.			
13.5. Hay consistencia entre lo formulado en el Manual BPM, las actividades que se realizan y los registros existentes			
13.6. Hay consistencia entre lo formulado en el Manual SSOP, las actividades que se realizan y los registros existentes			
13.7. Hay consistencia entre lo formulado en el Manual HACCP, las actividades que se realizan y los registros existentes			
13.8. Existen otros programas complementarios a los Manuales ¿Cuáles?			
13.9. Estos Programas complementarios han sido revisados, aprobados y validados por el equipo HACCP			



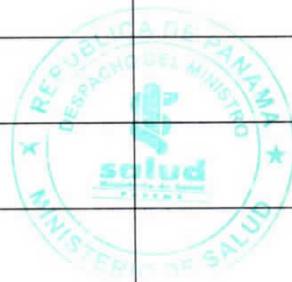
**Condiciones Encontradas:**



 <p><b>salud</b> Ministerio de Salud Panamá</p>	<p><b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b> <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b></p> <p>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE REQUISITOS BPM – SSOP</p>	<p>Fecha de Emisión 05 de abril de 2019</p>
--	--	---

**C02 – Solicitud de Acciones Correctivas**

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO			
Nombre del establecimiento:			
Número del establecimiento:		Fecha de emisión:	
Representante legal del establecimiento:			
Dirección:			
Oficial de verificación y/o funcionarios de salud que practicaron la auditoría			
nombre	cargo	institución	sello
Atendió la inspección por el establecimiento - nombre, cargo y sello de idoneidad			
No Conformidad	Acción requerida	Plazo	
Comentarios:			



\_\_\_\_\_  
Firma y sello - oficial de verificación  
Del Ministerio de Salud
\_\_\_\_\_  
Nombre y firma - representante legal del establecimiento

Sello Oficial

Representante del establecimiento que confirma la aceptación de los resultados de la verificación

	<p><b>MINISTERIO DE SALUD</b>  <b>DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS</b>  <b>INSPECCIÓN NACIONAL DE PLANTA</b></p> <p>VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP Y SUS PRE  REQUISITOS BPM – SSOP</p>	<p>Fecha de Emisión  05 de abril de 2019</p>
---	---	--

**C03 – Seguimiento y cerrado de acciones correctivas**

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO				
Nombre del establecimiento:				
Número del establecimiento :			Fecha de seguimiento:	
Representante legal del establecimiento:				
Dirección:				
Oficial de verificación y/o funcionarios de salud que practicaron la auditoría				
nombre	cargo	institución	sello	
Atendió la inspección por el establecimiento - nombre, cargo y sello de idoneidad.				
No Conformidad	Seguimiento y cierre de acciones de acciones correctivas			
	sí	no	extensión	comentarios
Observaciones:				



Firma y sello - oficial de verificación  
Del Ministerio de Salud
Nombre y firma - representante legal del establecimiento

Sello Oficial

Representante del establecimiento que confirma la aceptación de los resultados de la verificación

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ**

**RESOLUCIÓN ADM/ARAP N°031**  
(De 20 de junio de 2019)

Por la cual se adopta el documento titulado “Plan de Investigación Pesquera 2019-2024”, en  
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.

**LA ADMINISTRADORA GENERAL**  
en uso de sus facultades legales,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Ley 44 de 23 de noviembre de 2006, se crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, en adelante la Autoridad, como entidad rectora del Estado para asegurar el cumplimiento y la aplicación de las leyes y políticas nacionales de pesca y acuicultura.

Que de acuerdo al numeral 5 del artículo 4 de la Ley 44 de 2006, es función de la Autoridad, administrar, promover y velar por el aprovechamiento racional, sostenible y responsable de los recursos acuáticos y de la protección de los ecosistemas, favoreciendo su conservación, permanencia en el tiempo y, eventualmente, su aumento por repoblación.

Que el numeral 1 del artículo 36 de la Ley 44 de 2006, establece que es función de la Autoridad, a través de la Dirección General de Investigación y Desarrollo, fomentar, coordinar y/o ejecutar la investigación como elemento fundamental para la elaboración de los planes de ordenación pesquera, de generación de tecnología y de transformación de los productos y subproductos de origen acuático, así como para el establecimiento de normas y procedimientos técnicos y sanitarios, que garanticen el desarrollo sostenible de la pesca y la acuicultura.

Que para facilitar el manejo de datos científicos y técnicos de valor público para la administración, gestión y manejo sustentable de los recursos de la pesca y los ecosistemas marinos – costeros, se requiere del desarrollo de la investigación pesquera de manera conjunta en el país.

Que en atención a ello, la Dirección General de Investigación y Desarrollo de la Autoridad, ha elaborado un Plan que establece los lineamientos aprobados y necesarios para la generación de mecanismos y acciones coordinadas, que permiten disponer de la mejor información científica, en pro del desarrollo sustentable de las pesquerías, definiendo líneas estratégicas y acciones en los ámbitos de investigación científica y tecnológica, también para el desarrollo de capacidades y la institucionalidad; en consecuencia,

**RESUELVE:**

**PRIMERO:** Adoptar el documento titulado “Plan de Investigación Pesquera, 2019-2024”, con el objetivo de desarrollar las líneas prioritarias de investigación pesquera en ciencia y tecnología, con estrategias y lineamientos para el manejo adecuado de las actividades del sector de la pesca en Panamá.

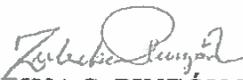
**SEGUNDO:** El “Plan de Investigación Pesquera, 2019-2024”, tiene como principios: El Desarrollo de un enfoque de investigación por pesquerías y subsectores; la ejecución de investigación sobre la base de la evaluación, avance y resultados de las actividades y las prioridades establecidas; pesquerías fundamentadas en la mejor información científica disponible, sin descuidar la dimensión social, económica, ambiental; producción pesquera diversificada creando mejoras tecnológicas que permitan incorporar valor agregado para la obtención de productos de alta calidad y garantizar la ampliación de los mercados.

**TERCERO:** La presente Resolución entrará a regir a partir de su promulgación en Gaceta Oficial.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 44 de 23 de noviembre de 2006.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ  
Fle copia de su original  
Secretaría General Fecha: 4/6/2019

  
**ZULEIKA S. PINZÓN M.**  
Administradora General

República de Panamá  
Administradora General  
Autoridad de los Recursos Acuáticos

[www.arap.gob.pa](http://www.arap.gob.pa)



# PLAN de INVESTIGACIÓN PESQUERA





Plan de Investigación Pesquera

**AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ**

**DESPACHO SUPERIOR**

**ZULEIKA PINZÓN**

**Administradora General**

**IVÁN FLORES**

**Subadministrador General**

**DALVA AROSEMENA**

**Secretaria General**

**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**ZEDNA GUERRA**

**Directora General**

**YARKELIA VERGARA**

**Jefa de Evaluación de los Recursos Acuáticos**

**OFICINA DE COOPERACIÓN TÉCNICA**

**EPIMÉNIDEZ DÍAZ**

**EQUIPO TÉCNICO**

**YARKELIA VERGARA**

**GÉNESIS MÉNDEZ**

**NELLY SERRANO**

**INGRID SAINZ**

## CONTENIDO

Introducción .....	2
Marco normativo y pesquero .....	3
Análisis pesquero .....	4
Cooperación nacional e internacional .....	8
Grupos prioritarios identificados .....	8
<b>PLAN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA .....</b>	<b>11</b>
Objetivo.....	11
Visión y misión .....	11
Principios del plan.....	11
Estrategias de investigación .....	11
1. Las líneas de investigación pesquera .....	12
2. Líneas de acción.....	12
3. Equipamiento, instrumentación y otros insumos científicos - tecnológicos. ....	13
4. Recurso humano.....	13
Demanda de investigación (cartera de proyecto).....	13
Ejecución del plan de investigación pesquera.....	15
Objetivo.....	15
Componentes.....	15
Organización y procesos .....	15
Proyectos a corto plazo .....	15
Proyectos a mediano plazo.....	19
Otros Proyectos .....	21
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>24</b>



## **PLAN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA**

**2019-2024**



## Introducción

El Plan de Investigación Pesquera da cumplimiento a la Ley 44 de 2006, enmarcado sobre la responsabilidad de proteger el patrimonio acuático nacional. El plan indica los lineamientos aprobados y necesarios para la generación de mecanismos y acciones coordinadas que permitan disponer de la mejor información científica, en pro del desarrollo sustentable de las pesquerías. En este sentido, se han definido líneas estratégicas y acciones en los ámbitos de investigación científica y tecnológica, también para el desarrollo de capacidades y la institucionalidad.

Se considera que la investigación científica pesquera debe ser utilizada en las políticas y objetivos de desarrollo e innovación tecnológica, para lo cual se requiere que exista una estrecha coordinación e integración de las diferentes visiones y enfoques de los sectores institucionales, productivos y académicos. En Panamá se reconoce la necesidad de contar con una base sólida de conocimiento científico para la toma de decisiones; sin embargo, se requiere que la planificación de la investigación y los fondos asignados consideren plazos mayores a los anuales, de manera tal que se puedan alcanzar objetivos de corto y mediano plazo.

Para potenciar las capacidades nacionales de investigación, se plantea adecuar y modernizar las infraestructuras junto con el fortalecimiento de los grupos de trabajo y el apoyo para consolidarlos en líneas de investigación que no han sido adecuadamente abordadas. Del mismo modo, las relaciones entre investigadores y administradores de estado para el intercambio de información científica es un elemento clave que contribuye a un mejoramiento continuo en el conocimiento para la ordenación y regulación de las pesquerías acorde a los tiempos presentes.

Para la elaboración de este documento se ha tomado en cuenta el Plan Nacional de Acción para la Sostenibilidad de la Pesca en Panamá, la Caracterización de la Pesca Artesanal del Pacífico de Panamá, la Caracterización de la Pesca Deportiva, los resultados del Diálogo de Políticas sobre “La contribución de la Ciencia, Tecnología e Innovación a la Sostenibilidad del Sector Pesquero en Panamá”, con líneas de investigación prioritarias consensuadas por el propio sector junto a la administración pública, para trazar la ruta y alcanzar la competitividad y la sostenibilidad del sector pesquero, Café Científico Biología de Peces Comerciales, Pesquerías y Sostenibilidad del Recursos y taller “Necesidades de Investigación en el Sector Pesquero y Acuícola” .

En vista de que la nueva política pesquera busca una mayor integración en el conocimiento científico para afrontar este reto, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), instituciones públicas responsables de la pesca y la investigación científica, han sumado esfuerzos a través del “Diálogo de Desarrollo Sostenible del Sector Pesquero”, para analizar y plantear necesidades en torno a la investigación de los diferentes recursos e identificar potencialidades para la



innovación y mejoramiento de la productividad generalizada de las actividades de la pesca en la República de Panamá.

### Marco normativo y pesquero

La política de ordenación es el patrón que determina las decisiones y el marco de actuación del gobierno, es aquel en donde se vinculan las acciones de aprovechamiento con las acciones de investigación, fomento y los mecanismos de control y vigilancia en Panamá, ante las diferentes normativas de pesca como:

- Los lineamientos de la Constitución Política de la República de Panamá de 1972, establece disposiciones que relacionan directamente a los recursos pesqueros existentes en el territorio de la República de Panamá.
- Decreto Ley N°17 de 9 de julio 1959 (G.O. 13909 de 18/08/59), reglamenta la pesca y aprueba la exportación de productos pesqueros en la República de Panamá.
- Ley N°41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, establece los principios y normas para la recuperación y manejo de los recursos naturales y ordena la integración del mismo en la gestión ambiental y los objetivos económicos y sociales para lograr el desarrollo sostenible del país.
- Ley N°44 de 23 de noviembre 2006 (G.O. 25680 de 27 de noviembre de 2006), la Comisión Nacional de Pesca Responsable insta a recomendar programas y proyectos científico-tecnológicos que fomenten la investigación y la explotación ordenada y racional de los recursos pesqueros.
- Decreto Ejecutivo N°97-A de 16 de noviembre de 2009 (G.O.26449-A de 18 de enero de 2010). Por el cual se adopta la Política de Estado sobre los Recursos Acuáticos de la República de Panamá para pesca y acuicultura.
- Ley N°8 del 25 de marzo de 2015, por medio de la cual se crea el Ministerio de Ambiente, modifica las disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Resolución N°10 del 25 de marzo 2015, por la cual se aprueba la Política de Integración de la Pesca y Acuicultura de los Países del Sistema de la Integración Centroamericana (2015-2025).
- Resolución de Gabinete 29, de 17 de marzo de 2015 (G. O. 27749-A de 27 de marzo de 2015). “Que aprueba la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá a 2040 y del Plan Nacional 2015-2019” para enfrentar los desafíos de la ciencia, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Se adopta una Política que provee el marco de acción del Estado en los próximos 22 años.
- El Código de Conducta para la Pesca Responsable, de la FAO, 1995, contiene las normas y principios internacionales para la aplicación de prácticas responsables con miras a asegurar la conservación de la gestión y el desarrollo de los recursos acuáticos vivos con el debido respeto del ecosistema y la biodiversidad.



- El Código de Ética para la Pesca y Acuicultura Responsable en los Estados del Istmo Centroamericano, vigente desde 1 de julio de 2011, tiene como objetivo establecer, promover, inculcar y divulgar, valores, conductas y principios éticos y molares que propicien el manejo, aprovechamiento y utilización sostenible de los recursos pesqueros y acuícolas.
- La Resolución de Gabinete N°175 del martes 20 de diciembre de 2016, mediante la cual se adopta el Plan Nacional de Acción para la Pesca Sostenible en Panamá, (G.O: N°28196-A, ARAP 2017).
- El Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2017-2021, Ministerio de Desarrollo Social (2017), tiene el propósito de promover la seguridad alimentaria y nutricional mediante la coordinación intersectorial e interinstitucional de las acciones programáticas que se desarrollan en el país en materia de alimentación y nutrición para el disfrute del derecho a la alimentación de toda la población panameña, especialmente a los grupos en situación de vulnerabilidad.
- La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, una oportunidad para América Latina y el Caribe (2018). Es una agenda transformadora que pone a la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente.

### Análisis pesquero

Desde los años 50 la actividad pesquera en Panamá ofrece oportunidades para la obtención de un sinnúmero de beneficios en la producción, procesamiento y comercialización de los productos resultado de la pesca, la cual fue reglamentada y clasificada desde 1959 en cinco categorías y se establece la pesca de gran altura, altura, bajura y embarcaciones menores en base al tonelaje de registro bruto.

En 1990, para el ordenamiento de la pesca del camarón se define la pesca ribereña o artesanal, a la cual se le otorgó un permiso denominado pesca ribereña y se describió las artes permitidas, vedas de áreas y especies, así como las prohibiciones relacionadas a esta captura. Por otro lado, se establece para la pesca industrial licencias de peces demersales y pelágicos con palangre, redes de arrastre para la captura de camarón, doncella y pajarita; como también el uso de redes de cerco para pequeños pelágicos.

Según los datos de la última Encuesta Estructural de la Pesca Artesanal y la Acuicultura en Centroamérica (2009 – 2011), la producción en Panamá se estimó en 20,600 TM lo que manifiesta una reducción de las capturas con relación a los años 90 y se identificaron unos 240 sitios de desembarque formales e informales, lo que dificulta el monitoreo y vigilancia efectiva.

En la actualidad, la administración pesquera cuenta con una Ley de pesca antigua y desfasada para un sector dinámico y cambiante como lo es la pesca. Sin embargo, en los diálogos



desarrollados por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, se planteó un anteproyecto para ser propuesto como una nueva ley consensuada con todos los subsectores, con la finalidad de que la propuesta contemple y considere los mecanismos y técnicas desarrolladas por el sector. Como resultado de esa gestión, a inicios de 2019 se entregó a la Asamblea Nacional el Proyecto de Ley N°042-2018, que regula la pesca, la acuicultura y las actividades conexas en la República de Panamá y dicta otras disposiciones.

En el Diálogo Nacional por la Pesca se identifica la falta de información biológica y comercial, los cuales se dejó de recolectar y evaluar en forma sistemática y centralizada. Gran parte de esta tarea quedó en otras entidades que recolectaron esta información, en su mayoría, para sus propios fines y criterios que no necesariamente tienen que ver con temas del seguimiento y manejo del sector pesquero y acuícola.

En general, el desarrollo de la pesca ha puesto como objetivo principal el avance económico, dejando atrás la importancia biológica y el cuidado de los ecosistemas para preservar el recurso; esto bajo una administración carente de recurso humano, tecnológico y económico para el cumplimiento de las regulaciones.

La Autoridad ante la necesidad de establecer mecanismos de gestión y fortalecimiento, desarrolla acciones aisladas de ordenamiento. Tales como la emisión en el 2015 de una veda de nuevos permisos para la flota más numerosa en el país, la que pesca bajo los permisos de pesca ribereña, con la finalidad de establecer controles sobre esta pesquería. Siendo esto reforzado por los resultados obtenidos en el Diálogo Nacional por la Pesca, donde se identifica la necesidad de contar con información actualizada de dicha flota, por lo que se ordena una caracterización de embarcaciones dedicadas a la pesca artesanal a través de una encuesta a pescadores.

La encuesta fue aplicada en las provincias con costas en el Pacífico panameño desde finales de 2017 hasta 2019. En la misma se identificó el número de embarcaciones con permiso de pesca, se describen las características de los sitios y puertos de desembarque, y se identifica embarcaciones que desarrollan pesca sin los permisos correspondientes; incluyendo de igual forma, los ámbitos sociales, económicos y ambientales. En virtud de los resultados obtenidos y para el cumplimiento de ellos, se considera necesario tomar otras medidas para actualizar los registros pesqueros de la flota, dando apertura a los registros con el objetivo de desalentar la pesca ilegal.

En miras del fortalecimiento en la gestión administrativa actualizada, acorde con las pesquerías existentes y las nuevas pesquerías, la Autoridad adopta números de registros únicos y controles de los permisos y licencias, por lo cual reglamenta la nomenclatura y procedimientos de asignación numérica a las embarcaciones de pesca artesanal a nivel nacional, separando los tipos de pesca por recurso peces, camarones, langostas, organismos dulceacuícolas y sus combinaciones. También, se regula la licencia de pesca de servicio



interior que utiliza palangre y establece la implementación de monitoreo satelital para todas las embarcaciones que utilizan este arte de pesca.

En el caso de la pesca industrial, en su inicio dedicaba los esfuerzos a la captura de camarón con redes de arrastre y pequeños pelágicos con redes de cerco; sin embargo, el excesivo esfuerzo pequero llevó a una baja en la producción, esto aunado a los diferentes factores naturales y antropogénicos que impactan sobre la industria como resultado de las insuficientes medidas de ordenamiento e inspecciones de las actividades relacionadas con la pesca, a lo largo de los años. Por lo antes expuesto, la industria pesquera en busca de nuevas pesquerías para exportación, no tradicionales en el país sufre de igual forma los resultados de una pesca descontrolada.

La industria de pequeños pelágicos actualmente se dedica a la captura de tres especies (*Cetengraulis mysticetus*, *Opisthonema sp* y *Chloroscombrus orqueta*) para la producción de harina y aceite de pescado, con temporadas definidas en un plan de manejo aprobado y en ejecución, además de la presencia de observadores a bordo. En esta pesquería, las licencias industrial y artesanal se otorgan en torno a un número máximo de embarcaciones, siendo la industria quien busca la certificación de la pesquería bajo el Marine Stewardship Council (MSC).

La pesca de atún y dorado fueron pesquerías que evolucionaron fuertemente desde finales del siglo pasado por la demanda y la abundancia estacional de este recurso, de igual forma se han presentado iniciativas privadas sin éxito de solicitud de certificación con el MSC, la cual fue rechazada por falta de datos y un programa de monitoreo, control y vigilancia. Cabe resaltar, que el sector históricamente no tiene la iniciativa a la toma de datos pesqueros y únicamente visualiza el costo y beneficio de la actividad. A nivel general, la caída de la producción industrial a nivel económico fue compensada por la pesca ribereña, la cual se convierte en una actividad de importancia a nivel nacional para exportación, implementando y modificando diferentes artes y equipos de pesca, para la captura de peces, camarón, langosta, medusa, pulpo, centolla y moluscos.

La pesca del recurso tiburón se desarrollaba con dos objetivos de mercado, la venta de la aleta para exportación y el cuerpo era vendido a nivel nacional; sin embargo, luego de la inclusión de estas especies en CITES en la categoría II y los convenios de responsabilidad social de empresas panameñas este recurso pierde mercado, lo que lleva al cierre de algunas plantas dedicadas directamente al procesamiento de la carne y aleta de tiburón.

La explotación pesquera en las aguas continentales con fines comerciales en Panamá inició a principios de los años 80, en los lagos del área canalera como Gatún y Alajuela y también Bayano; para la cual se introdujeron dos especies, la tilapia (*Oreochromis niloticus*) y el sargento (*Cichla ocellaris*), ambas dispersas en las aguas del Canal de Panamá. La producción de la tilapia a partir de 2005 muestra una tendencia a la baja por la sobrepesca, lo que llevó a una veda estacional que fue cancelada en 2018 con base en los informes

técnicos proporcionados por la Autoridad, los cuales indican la recuperación de la misma. También se desarrolla pesca de subsistencia por los originarios que habitan las áreas ribereñas de las cuencas y emplean artes de pesca sencillas, con la finalidad de obtener alimento para su hogar.

La pesca deportiva recreativa y turística es una alternativa para el desarrollo de las zonas costeras por el aporte económico. En Panamá se reportan 184 especies de interés para el país, según la base de datos global Fishbase; de ellas 55 especies son consideradas las de mayor interés. En base a esto, nuestro país es atractivo para realizar esta actividad en donde se han establecido centenares de marcas mundiales, por lo que la actividad representa un gran potencial. A pesar de que algunas especies son exclusivas para este subsector como lo son los peces pico, normadas desde los años 90 para la captura de “catch and release” o bien “captura y liberación”, otras tienen gran importancia para la pesca comercial como los túnidos, dorados, pargos, corvinas, robalos, entre otros.

La ausencia de datos del esfuerzo y capturas por especies de la pesca deportiva, impide estimar el impacto de la actividad sobre los recursos acuáticos, así como la mortalidad de peces liberados o el volumen de peces retenidos, lo cual es una limitante para el ordenamiento del subsector. La responsabilidad de compartir con la administración pesquera la información de registros de pesca, a través de bitácoras ayudará a determinar medidas de manejo para esta pesquería. El acercamiento dado en los últimos años entre el subsector y la Autoridad está permitiendo la coordinación y participación de esta última en los eventos y torneos de pesca deportiva, generando datos e información valiosa de captura.

En Panamá, a diferencia del Pacífico panameño, la pesca en el Caribe es de subsistencia y es desarrollada mayormente por comunidades indígenas bajo un esfuerzo pesquero artesanal disperso. El recurso langosta se reconoce como el más importante, regulado a nivel regional en los países que conforman OSPESCA desde el 2009.

En referencia a la pesca científica, se han llevado a cabo varias campañas de investigación con apoyo de organismos internacionales que permitieron la caracterización del ecosistema por medio de buques de investigación pesquera y oceanográfica para las décadas del 70, 80, 90, 2000; siendo el último en 2018, bajo un proyecto de prospección y evaluación de recursos pesqueros en América Central para el desarrollo de aspectos geomorfológicos y geográficos, biodiversidad, oceanográficos y pesqueros en el Pacífico y el Caribe panameño. Esta operación ha desencadenado esfuerzos para generar aprovechamiento y acciones de ordenación pesquera integrada mediante recopilación de información, análisis, planificación, consulta, adopción de decisiones, asignación de recursos, formulación y ejecución.



**Cooperación nacional e internacional**

Los convenios y/o tratados nacionales e internacionales, de los cuales Panamá es signataria han representado un fuerte impulso a una administración pesquera coherente y efectiva, enfocada en los principios de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), como guía para el diseño de políticas, normas e instrucciones para el ordenamiento de los recursos pesqueros y el sector acuícola. Se articulan algunas alianzas como:

- Asociación de Exportadores de Productos del Mar (APEXMAR)
- Centro Desarrollo y Pesca Sustentable (CeDePesca)
- Fundación Nacional de Pesca (FUNAPESCA)
- Conservación Internacional
- Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian (STRI)
- Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP)
- Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología (UMECIT)
- Universidad Tecnológica de Panamá
- Universidad de Panamá
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá
- Autoridad de Turismo de Panamá
- Autoridad Marítima de Panamá
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario
- Ministerio de Desarrollo Social
- Ministerio de Seguridad

**Grupos prioritarios identificados**

**Cuadro 1.** Grupos prioritarios de investigación identificados por subsector y clasificados por artes de pesca (según encuesta de pesca artesanal y Plan Nacional de Acción para la Pesca Sostenible).

Subsector	Artes	Grupos comerciales	Prioridad
Artesanal	Pesca con palangre	Dorado Tiburón, pargo, mero, atún, pesca incidental.	Cerca de 12 especies de corvinas ( <i>Cynoscion reticulatus</i> , <i>C. phoxocephalus</i> , <i>squamipinnis</i> , <i>C. albus</i> ); cerca de 9 especies de pargo ( <i>L. guttatus</i> , <i>L. peru</i> , <i>L. argentiventris</i> , <i>L. novemfasciatus</i> y <i>L. colorado</i> , entre otros); mero y cherna ( <i>Epinephelus cifuentesis</i> , <i>E. nophobles</i> , <i>Cephalopholis acanthistius</i> , entre otros), Robalo ( <i>Centropomus medius</i> ) y la revoltura que esta conformados por diferentes especies como: jurel cojinúa, bobo, zafiro, congo, roncadore, tiburón juvenil (martillo principalmente).



Plan de Investigación Pesquera

Industrial

Pesca con cuerda	Pargo, mero, sierra, bagre.	Desarrollo de una línea base.
Red agallera	Pargo, corvina, cojinúa, pesca incidental	sierra, jurel, bagre, (1) Caracterización de la pesca en los principales puertos del país, (2) identificación de las especies de importancia comercial, revoltura y su reproducción y alimentación; (3) Uso de redes de enmalle (4) intensidad de pesca; (5) impacto de la pesca vs costo – beneficio.
Red langostera	Langosta (Pacífico)	Identificación de especies capturadas en el Pacífico, el uso de redes para las capturas, identificación de usuarios y sitios de pesca.
Buceo	Langosta (Caribe)	Evaluación integral del recurso langosta a través de esa modalidad de captura (MARPLESCA)
Red de copo	Medusa bola de cañón, pesca incidental	Evaluación del recurso en base a las capturas y caracterización biológica y pesquera.
Red de cerco y atarraya	Sardina	Sardina (pequeños pelágicos)
Manual	Cocha negra	Estudios biológicos de la especie. (población, estructura de tallas y reproducción)
Bomba de aire	Poliquetos	Evaluación de las zonas de extracción y comunidades bentónicas consideradas como indicadores.
Manual	Pulpos	Caracterización de la pesca artesanal y datos de captura.
Pesca con palangre	Dorado, corvina, robalo, tiburón, pargo, mero, atún, doncella y pajarita, pesca incidental	Cerca de 12 especies de corvinas ( <i>Cynoscion reticulatus</i> , <i>C. phoxocephalus</i> , <i>squamipinnis</i> , <i>C. albus</i> ); cerca de 9 especies de pargo ( <i>L. guttatus</i> , <i>L. peru</i> , <i>L. argentiventris</i> , <i>L. novemfasciatus</i> y <i>L. colorado</i> , entre otros); mero y cherna ( <i>Epinephelus cifuentesis</i> , <i>E. nophobles</i> , <i>Cephalopholis acanthistius</i> , entre otros), Robalo ( <i>Centroponus medius</i> ) y la revoltura que esta conformados por diferentes especies como: jurel cojinúa, bobo, zafiro, congo, roncadore, tiburón juvenil (martillo principalmente).
Pesca de arrastre	Camarón y pesca incidental, capturas bajo la licencia de doncella y pajarita.	Explota al menos 6 especies de valor comercial <i>Penaeus occidentalis</i> , <i>P. vannamei</i> , <i>P. stylirostris</i> , <i>trachypenaeus byrdi</i> , <i>faoea</i> , <i>Xiphopenaeus kroyeri</i> , <i>X. riverti</i> , <i>X. precipeva</i>
Pesca con cerco	Sardina, anchoveta, jurel y corvina.	Sardina ( <i>Cetengraulis mysticetus</i> ); arenque ( <i>Opisthonema libertate</i> ) y <i>O. medirastre</i> orqueta ( <i>Chloroscombrus orqueta</i> ).



Plan de Investigación Pesquera

Continental	Pesca con trasmallo	<i>Colossoma macropomun</i>	Seguimiento sobre reproducción de tilapia y sargento en lago Alajuela; hacer investigación biológica del <i>Colossoma</i> , (adaptación reproductiva en el lago Alajuela.
Deportiva	Peces picos, <i>trolling</i> , túnidos, <i>trolling</i> , <i>popper</i> e incluso <i>jigging</i> ; para dorados <i>trolling</i> ; si el objetivo es pargos o chernas <i>jigging</i> , <i>bottom fishing</i> , <i>trolling</i> .	55 especies de interés para la pesca deportiva. (anexos). Los objetivos con mayor captura: wahoo, mero, atún, jurel, dorado, picudos, pargo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temas de investigación, caracterización biológica y determinación del esfuerzo pesquero de la actividad.</li> <li>- Medidas de ordenación y regulación para la actividad pesquera deportiva.</li> <li>- Reforzar las medidas y acciones de vigilancia y control.</li> <li>- La pesca recreativa en Pedasí, Banco Hannibal, Archipiélago de las Perlas e Isla Iguana, todas ellas en el Pacífico. Muy pocos reportaron actividad en el Caribe, en las Provincias de Bocas del Toro y Colón. También se reportó actividad en aguas continentales: Gamboa, Bayano, Alajuela, La Arenosa y Gatún. (conflictos con pescadores industriales y valor agregado a la economía del país).</li> </ul>



## PLAN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA

### Objetivo

Desarrollar las líneas prioritarias de investigación pesquera en ciencia y tecnología con estrategias y lineamientos para el manejo adecuado de las actividades del sector de la pesca en Panamá.

### Visión y misión

a) **Visión:** Sector de pesca, instituciones, organizaciones de sociedad civil y academia colaborando en la ejecución del plan estratégico de investigación pesquera mediante redes interinstitucionales e intersectoriales, para el establecimiento de las medidas de ordenación, desarrollo sostenible y diversificación de las actividades pesqueras.

b) **Misión:** Desarrollo de la investigación pesquera conjunta de país que facilite datos científicos y técnicos de valor público para la administración, gestión y manejo sustentable de los recursos de la pesca y los ecosistemas marinos-costeros.

### Principios del plan

- Desarrollo de un enfoque de investigación por pesquerías y subsectores.
- Ejecución de investigaciones sobre la base de la evaluación, avance y resultados de las actividades y las prioridades establecidas.
- Pesquerías fundamentadas en la mejor información científica disponible, sin descuidar la dimensión social, económica y ambiental.
- Producción pesquera diversificada creando mejoras tecnológicas que permitan incorporar valor agregado para la obtención de productos de alta calidad y garantizar la ampliación de los mercados.

### Estrategias de investigación

En coordinación institucional, ARAP y SENACYT desarrollan acciones conjuntas que permitan identificar temas para la construcción del plan pesquero de investigación enmarcado en el Plan Nacional de Acción para la sostenibilidad de la pesca en Panamá, mediante el diálogo con los principales actores del sector pesca y de investigación para el desarrollo de las líneas de investigación científicas prioritarias, las tecnologías innovadoras orientadas a la productividad y competitividad, el equipamiento e instrumentación de insumos científicos – tecnológicos y recurso humano especializado. Esto se enmarca en la premisa: *“la investigación debe estudiar las situaciones actuales del sector, pero así mismo debe apoyarse a la innovación para mejorar la productividad y competitividad, que varía dependiendo del tipo de pesca y su grado de explotación y comercialización”*



## 1. Las líneas de investigación pesquera

Según el diálogo con los sectores existen esfuerzos aislados de investigación que no siempre son publicados; por lo cual, se sugiere considerar proyectos a corto y mediano plazo por subsector enmarcados en los recursos de valor comercial mayormente explotados, así como la integración de la investigación científica en la política y planes sectoriales, dejando plasmado que factores como recurso humano, tecnología y financiamiento limitan la generación de información científica en Panamá.

En este sentido, se describen los siguientes lineamientos:

- **Biología pesquera para el ordenamiento sostenible**, con 9 proyectos a corto y mediano plazo.
- **Conocimiento, dinámica y calidad de hábitats de los recursos pesqueros**: se identifican 2 proyectos relacionados con evaluación de impactos por el uso de artes de pesca, el conocimiento de hábitat y los ecosistemas marinos.
- **Efectos de la contaminación y otras alternativas ambientales**: con 3 proyectos que consideran la evaluación de nano plásticos y presencia de contaminantes en el medio acuático y especies de consumo.
- **Mejoramiento de la competitividad e impacto socioeconómico de la actividad pesquera**: se plantean 7 proyectos para el mejoramiento de infraestructuras, competitividad comercial, impactos socioeconómicos de la actividad de extracción de invertebrados; también mecanismos para reducir pesca ilegal, la innovación de equipos y artes, entre otros.

## 2. Líneas de acción

Las prioridades establecidas para el sector, en base a la estrategia de investigación definen los aspectos biológicos, de hábitat y socio-económicos; siendo la pesquería artesanal e industrial identificada con alta prioridad en temas de innovación. Enmarcado el subsector artesanal en acciones dirigidas a la promoción de consumo responsable, nuevas artes, equipos de pesca y nuevos productos; sin embargo, el subsector industrial se debe reforzar en acciones de actividad responsable, recuperación y nuevos productos.

En relación con los subsectores de pesca deportiva- recreativa/turística y científica, se enmarcan acciones en temas de certificaciones, recuperación y nuevos productos con prioridades altas, seguido de la investigación para la evolución de nuevos equipos de pesca, artes de pesca.

Por otro lado, se establecen las prioridades de investigación por recurso pesquero en torno a los aspectos bio-ecológicos, para lo cual se consideró de vital importancia los peces



demersales por su complejidad y abundancia de especies; también las diferentes especies de camarón, el pulpo, caracol y bivalvos. Seguidamente, las especies de exportación prioritarias en relación al aspecto de hábitat que ayudan a la dinámica de las poblaciones y se recomienda la langosta y los grandes pelágicos de alta prioridad de investigación en relación a los aspectos socioeconómicos.

### **3. Equipamiento, instrumentación y otros insumos científicos - tecnológicos.**

Son necesarias las mejoras, construcción y equipamiento de las estructuras de investigación existentes en Panamá para el fortalecimiento e implementación de un plan de investigación pesquero.

Se requiere habilitar laboratorios especializados y adquirir equipos de alta tecnología y la creación de un nuevo ente como el centro de investigación que atienda las necesidades pesqueras en este ámbito. La ARAP cuenta con infraestructuras que pueden ser mejoradas y adecuadas para el alojamiento de estos equipos, sin embargo, es necesario establecer estrategias de sostenibilidad en el tiempo. También en Panamá existen otros centros especializados como institutos y universidades, los cuales pueden ser equipados por medio de convocatorias dirigidas al sector pequero. Por otro lado, se requiere de plataformas estratégicas de cooperación inmediata entre los usuarios del sector que permitan la movilización de equipo y personal por medio de acuerdos de cooperación.

### **4. Recurso humano**

Se requiere un gran equipo de investigadores en las diferentes ramas de la ciencia para desarrollar estudios científicos especializados en temas prioritarios del sector pesquero con la finalidad de impulsar las buenas prácticas y el ordenamiento de las actividades pesqueras, tomando en cuenta los aspectos biológicos, ambientales y socioeconómicos. Estas necesidades se identifican en proyectos de investigación para el sector pesquero en Panamá.

### **Demanda de investigación (cartera de proyecto)**

Se identifican 21 proyectos de investigación donde se describe de forma general las actividades y requerimiento, resaltando la necesidad de un sistema nacional de estadística pesquera que de manera integral considere los diferentes recursos y pesquerías para el análisis de la información. También de forma general, se plantea la centralización de la información científica.

Otras investigaciones científicas y tecnológicas están relacionadas con los aspectos bio-ecológicos de las poblaciones de especies objeto de la pesca, la calidad de los ambientes, la presencia de los efectos contaminantes en el entorno acuático y su biodiversidad, la calidad y comercialización de los productos de las diferentes pesquerías, estudios de beneficios reales



a la seguridad alimentaria, economía familiar y empresarial, los aportes de las exportaciones y consumo local de los productos pesqueros y los aportes culturales de la pesca. Igualmente, son importantes los estudios sobre comunidades de pesca artesanal y la potencialidad en la organización, ordenación, así como el co-manejo de los ecosistemas y sus recursos.

**Cuadro 2.** Lista de temas prioritarios de acuerdo a las líneas de investigación contempladas en el plan.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	No.	TEMA
Biología pesquera para el ordenamiento sostenible	1	Establecimiento de un sistema nacional de información y estadística pesquera.
	2	Evaluación ambiental y pesquera del impacto de las actividades pesqueras.
	3	Análisis biológico, ecológico de las poblaciones de las principales especies objeto de la pesca.
	4	Establecimiento de un sistema de monitoreo y evaluación de especies de importancia comercial prioritarias.
	5	Determinación de áreas de crianza para especies marinas y dulce-acuícolas claves.
	6	Evaluación de la efectividad de la veda del camarón.
	7	Estudio sobre composición, estructura poblacional y dinámicas de la pesca denominada "revoltura"
	8	Determinación de la selectividad y mejoramiento de artes de pesca de arrastre.
	9	Determinación de patrones de abundancia espacio-temporal de especies pelágicas y estudios de impactos de la pesca recreativa.
Conocimiento, dinámica y calidad de hábitats de los recursos pesqueros	10	Evaluación del impacto de artes de pesca fantasma en recursos pesqueros y hábitats.
	11	Conocimiento de hábitats y dinámicas de ecosistemas marinos.
Efectos de la contaminación y otras alteraciones ambientales	12	Evaluación de impactos de nano-plásticos en las especies de interés comercial.
	13	Evaluaciones biológico-pesqueras de recursos pesqueros del Caribe (Peces e invertebrados) y caracterización de la pesca incidental.
	14	Presencia de contaminantes en medio acuático y en especies de consumo, incluyendo impacto a los ecosistemas
Mantenimiento de la competitividad e impactos socio-económicos de las actividades pesqueras.	15	Estudios de mejoramiento de infraestructura para reducir la pérdida post cosecha en la pesca.
	16	Estudios para el mejoramiento de la competitividad comercial de la pesca.
	17	Impacto socio-económico de la actividad de extracción de invertebrados marinos en las comunidades costeras del Golfo de Panamá.
	18	Estudios para establecer mecanismos que reduzcan la pesca ilegal.
	19	Innovación de equipos y artes de pesca para la pesca artesanal.
	20	Determinar la necesidad de establecer un nuevo centro de investigación que se especialice en la investigación marina y pesquera.
	21	Establecer un sistema para determinar el estado de las diferentes pesquerías en Panamá que brinde recomendaciones científicas para la administración de los recursos pesqueros.



## **Ejecución del plan de investigación pesquera**

### Objetivo

Establecer los lineamientos que contribuyen a la generación de mecanismos y acciones coordinadas que permitan disponer de la mejor información científica para la toma de decisiones considerando el desarrollo sostenible de las pesquerías.

### Componentes

- Líneas estratégicas con acciones en los ámbitos de investigación científica y tecnológica, el desarrollo de capacidades y la institucionalidad.
- Coordinación e integración entre las diferentes visiones, enfoques y disciplinas asociadas; del sector institucional, productivo y académico.
- Potenciar las capacidades nacionales de investigación, adecuando y modernizando infraestructuras junto con el fortalecimiento de los grupos de trabajo y el apoyo para considerar otros grupos en líneas de investigación que no han sido adecuadamente abordadas.
- Intercambio de información científica para el mejoramiento continuo del conocimiento para el ordenamiento y regulación de las pesquerías.

### Organización y procesos

Se identifican los proyectos a corto plazo, para lo cuales se establecen 2 años para iniciar su ejecución; aquellos proyectos a mediano plazo deben ejecutarse en un periodo no mayor a 3 años. Se identificaron también otros proyectos cuya ejecución puede iniciarse en un plazo de 3 a 5 años.

## **Proyectos a corto plazo**

### **Línea de investigación**

### **Biología pesquera para el ordenamiento sostenible**

#### **1. Determinación de las áreas, dinámica de reclutamiento y hábitat de las primeras etapas de vida de especies marinas y dulceacuícolas claves.**

##### **Objetivos:**

- Analizar la información utilizando diferentes tecnologías, lo que incluye censos visuales, hidroacústica, histología, genética, estructura de poblaciones y de edades, enfermedades, reclutamiento, éxito reproductivo, entre otras.



- Generar mapas temáticos con datos biológicos complementarios de las especies de mayor valor comercial.
- Describir la relación longitud-peso por especie y sexo.
- Evaluar la proporción de crecimiento somático y del otolito.
- Definir la etapa de juvenil y adulto de los peces en función a la madurez gonadal.
- Describir la dinámica de reclutamiento por especie en razón de las capturas con redes y palangre.

**Grupos:** Pargo seda (*Lutjanus peru*), pargo mancha (*Lutjanus guttatus*), corvina amarilla (*Cynoscion albus*), mero (*Epinephelus sp.*), tiburón martillo (*Sphyrna lewini*), robalo (*Centropomus sp.*), bagre (*Ariidae*), sierra (*Scomberomorus sierra*), jurel (*Caranx caninus*) y cojinúa (*Caranx caballus*), concha negra (*Anadara tuberculosa* y *Anadara similis*), cangrejos (*Cardisoma crassum* y *Ucides occidentalis*).

**Recursos humanos:** Biólogos, malacólogos, pescadores (extractores o colectores)

**Colaboraciones:** se requiere de financiamiento, coordinación y cooperación de todos los sectores, entre ellos: SENACYT, ARAP, Mi Ambiente, STRI, ONG's y universidades, sector pesquero artesanal e industrial.

## 2. Análisis integral de la efectividad de la veda de camarón a nivel industrial y artesanal en relación a la sostenibilidad del recurso e impactos socioeconómico.

### Objetivos:

- Determinar los principales beneficios y situaciones negativas generadas con la imposición de la veda.
- Evaluar la efectividad frente a procesos reproductivos y reclutamiento.
- Determinar y mejorar la selectividad de las artes de pesca de arrastre.
- Comparar las redes de arrastre en Panamá con las modificadas en otros países.
- Establecer programas de capacitación e intercambios de pescadores.

**Grupos:** camarón

**Áreas:** Pacífico panameño.

**Duración:** 15 meses (evaluación de dos periodos de veda en un año y análisis de datos).

**Recursos humanos:** biólogos pesqueros, biólogos marinos, oceanógrafos, especialista en estadística y modelaje pesquero, economista, sociólogo, ingeniero pesquero especialista en diseño de artes de pesca.

**Colaboraciones:** se requiere de financiamiento, coordinación y cooperación de todos los sectores, entre ellos: SENACYT, ARAP, universidades, sector pesquero de arrastre, sector pesquero artesanal, ONG's, organismos nacionales e internacionales.

**Insumos:** equipos oceanográficos, cartografía temática, cámaras sumergibles, etc.

## 3. Estudio sobre la composición, estructura poblacional y dinámica de la pesca denominada revoltura enfocada en la pesca de arrastre.

### Objetivos:



- Monitorear las descargas en desembarque en los puertos de mayor importancia.
- Actualizar y evaluar los estudios existentes considerando los nuevos datos.
- Elaborar un catálogo de las especies capturadas y clasificadas como revoltura en las diferentes pesquerías.

**Recursos humanos:** Biólogos marino-pesqueros, agentes pesqueros, fotógrafos.

**Áreas:** Pacífico panameño.

**Duración:** 18 meses

**Colaboraciones:** se requiere de financiamiento, coordinación y cooperación de todos los sectores, entre ellos: SENACYT, ARAP, Universidades, sector pesquero que utiliza redes.

#### 4. Evaluar los sistemas de monitoreo pesquero de especies de importancia comercial.

**Objetivos:**

- Evaluar protocolos y alianzas para llevar a cabo los monitores.
- Analizar y publicar los datos.

**Grupos:** camarón, pargo, dorado, doncella y pajarita, medusa, pequeños pelágicos, poliquetos y picudos; para pesca con redes, palangre y pesca deportiva.

**Recursos humanos:** Biólogos pesqueros, ictiólogos, oceanógrafos, bioestadísticos, cartógrafos, sociólogos, entre otros.

**Duración:** 12 meses

**Colaboraciones:** se requiere de financiamiento, coordinación y cooperación de todos los sectores, entre ellos: SENACYT, ARAP, universidades, sector pesquero que utiliza redes.

### Línea de investigación

#### Conocimiento, dinámica y calidad de hábitats de los recursos pesqueros

##### 1. Evaluación del impacto de artes de pesca fantasmas en recursos pesqueros y hábitats.

**Objetivos:**

- Identificar y georreferenciar sitios donde se encuentran artes de pesca fantasma.
- Determinar tipos y cantidades de impactos ambientales y biológicos de artes de pesca fantasmas.
- Elaborar mapas de alteración a hábitats e impactos poblacionales de modalidades en artes de pesca fantasma.

**Recursos humanos:** buzos, biólogos y pescadores.

**Área:** definir de acuerdo a los resultados de los informes de redes fantasmas y censo de pescadores nacionales y cualquier otro documento que identifique redes fantasmas en las costas panameñas.

**Duración:** 12 meses

**Colaboraciones:** se requiere de financiamiento, coordinación y cooperación de todos los sectores, entre ellos: SENACYT, ARAP, AMP, universidades, sector pesquero, ONG's, instituciones de investigación y organizaciones de buceo.



## **2. Estudio biológico de especies capturas en la pesca deportiva y los impactos ocasionados por la pesca comercial de las especies de interés.**

### **Objetivos:**

- Determinar tallas de madurez sexual, zonas y épocas de desove además de ciclos de reproducción de las principales especies de interés para la pesca deportiva.
- Establecer límites de captura, así como máximos y mínimos de tallas en las capturas por especies.
- Evaluar el impacto de la pesca comercial sobre el stock de las principales especies objetivo de la pesca deportiva.
- Estimación del impacto económico y social de la pesca deportiva en Panamá.

**Recursos humanos:** Biólogos pesqueros, ictiólogos, oceanógrafos, bioestadísticos, cartógrafos, sociólogos, entre otros.

**Áreas:** Zona de Protección Marina del Parque Nacional Coiba, Golfo de Chiriquí, Golfo de Montijo, Zona sur de la Península de Azuero, Bahía Piña en Darién.

**Colaboraciones:** Autoridad de Turismo, SENACYT, ARAP, Universidad de Panamá. MiAmbiente, grupos pesqueros deportivos, empresa privada, municipios, ONG's, Asociaciones Pesqueras y Sector Pesquero industrial.

### **Línea de investigación**

#### **Efectos de la contaminación y otras alteraciones ambientales**

### **1. Evaluación de impactos de nano-plásticos en las especies de interés comercial.**

#### **Objetivos:**

- Colectar y realizar muestreo interno de las especies de interés comercial.
- Analizar los patrones espacio temporal de circulación oceánica.

**Grupos comerciales:** pargo, corvina, robalo, bagre.

**Recursos humanos:** Biólogos marinos, histólogos, microbiólogos, patólogos, químicos.

**Colaboraciones:** se requiere de financiamiento, coordinación y cooperación de todos los sectores, entre ellos: SENACYT, ARAP, AMP, Universidades, sector pesquero, ONG's, instituciones de investigación.

**Insumos:** microscopios, equipos de disección y microscopia electrónica.



## Proyectos a mediano plazo

### Línea de investigación Biología pesquera para el ordenamiento sostenible

#### 1. Determinación de patrones de abundancia espacio temporal de especies pelágicas y estudios de impacto de la pesca recreativa.

**Objetivos:**

- Marcar y dar seguimiento con transmisores satelitales a la tasa de sobrevivencia de especies liberadas de la pesca recreativa.
- Estimar el costo beneficio de la pesca recreativa.

**Grupos de interés:** Atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), dorado (*Coryphaena hippurus*), bojala (*Seriola sp.*), guajú (*Acanthocybium solandri*), sierra (*Scomberomorus sierra*).

**Recursos humanos:** Biólogos marinos, economistas, técnicos en marcaje.

**Áreas:** ZEPM, Sur de la Península de Azuero, Bahía Piña, entre otros.

**Colaboraciones:** se requiere de financiamiento, coordinación y cooperación de todos los sectores, entre ellos: SENACYT, ARAP, AMP, universidades, sector pesquero deportivo, ATP, ONG's.

#### 2. Evaluación ambiental y pesquera de los impactos de las actividades de la pesca

**Objetivo:**

- Analizar las actividades por arte y técnica de pesca, incluyendo datos ambientales, aspectos reproductivos y de crecimiento de las principales especies explotadas.

**Grupos comerciales:** pargo (*Lutjanus*), corvina (*Cynoscion sp.*), mero, dorado, sierra, medusa, doncella y pajarita, camarón, engráulidos.

**Recurso humano:** biólogos pesqueros, técnicos, ictiólogos, oceanógrafos, pescadores.

**Colaboradores:** SENACYT, ARAP, AMP, MiAmbiente, universidades, centros de investigación, sector pesquero, OSPESCA.

### Línea de investigación Conocimiento, dinámica y calidad de hábitats de los recursos pesqueros

#### 1. Conocimiento de hábitats y dinámicas de ecosistemas marinos.

**Objetivo:**

- Desarrollar nuevos mapas de hábitat para las diferentes etapas de vida de los principales recursos pesqueros.

**Recurso humano:** Biólogos marinos, cartógrafos, hidrógrafos, analistas de imágenes, expertos en sistemas de información geográfica.



**Colaboradores:** SENACYT; ARAP; AMP, sector pesquero, universidades, ONG's, Instituciones de investigación.

**Insumos:** se requiere de la compra o generación de imágenes de sensores remotos pasivos o activos.

#### **Línea de investigación**

##### **Efectos de la contaminación y otras alteraciones ambientales**

#### **1. Evaluaciones biológico-pesqueras de recursos pesqueros del Caribe (Peces e invertebrados) y caracterización de la pesca incidental.**

##### **Objetivo:**

- Determinar potencial para nuevos recursos pesqueros.

**Especies de interés:** langosta, pepino, caracol.

**En pesca incidental:** tiburones, rayas y tortugas.

**Recurso humano:** biólogos marinos, oceanógrafos, pescadores.

**Colaboradores:** SENACYT, ARAP, STRI, universidades, sector pesquero.

**Insumos:** requiere trabajo de campo en barco de pesca o explotación pesquera, trabajo en laboratorios y entrevista a pescadores.

#### **2. Presencia de contaminantes en medio acuático y en especies de consumo, incluyendo impacto a los ecosistemas**

##### **Objetivo:**

- Realizar mediciones periódicas para determinación de contaminantes en agua y especies de consumo.

**Especies de interés:** Corvina, pargo, mero, dorado, jurel, atún, sierra.

**Contaminantes:** bacterias, plaguicidas, metales pesados, aguas de desechos orgánicos, industrias, derrames hidrocarburos, aguas de lastre, entre otros.

**Métodos:** bioensayos, microbiología y genética.

**Recurso humano:** Experto en toxicología, químicos, microbiólogos, genetistas, etc.

**Colaboradores:** SENACYT, ARAP, AMP, universidades, sector pesquero, centros de investigación, FAO y MARPOL.

**Insumo:** disponibilidad de equipos y laboratorios especializados.

#### **Línea de investigación**

##### **Mantenimiento de la competitividad e impactos socioeconómicos de las actividades pesqueras**

#### **1. Impacto socio-económico de la actividad de extracción de invertebrados marinos en las comunidades costeras del Golfo de Panamá.**

##### **Objetivo:**

- Definir protocolos de entrevistas y coletas de otros datos ambientales y pesqueros.


**ARAP**

Plan de Investigación Pesquera

**Grupos comerciales:** moluscos (almejas *Leukoma* y *Prototaca*), longorón, concha negra, ostión de piedra) cangrejos, jaibas, langostas, camarones, cefalópodos (pulpo) y poliquetos.

**Recurso humano:** sociólogos, economistas, biólogos, encuestadores.

**Colaboradores:** SENACYT, ARAP, MiAmbiente, MIDES, universidades, ONG's, gobiernos locales, MITRADEL.

## **2. Estudios para establecer mecanismos que reduzcan la pesca ilegal. (Costo/beneficio de diferentes tecnologías)**

### **Objetivos:**

- Establecer origen y legalidad de los productos pesqueros.
- Identificar especies de la pesca.
- Implementar nuevas tecnologías de seguimiento satelital.
- Utilizar procedimientos y tipo de eco etiquetado.

**Recurso humano:** ingeniero de sistema, biólogos, navegantes, expertos en temas de seguimiento satelital y eco etiquetado.

**Colaboradores:** SENACYT; ARAP, AMP, sector pesquero, universidades, centros de investigación, FAO, OSPESCA, alianzas con empresas especializadas y organizaciones regionales o internacionales.

## **3. Establecimiento de un sistema que determine el estado de las diferentes pesquerías en Panamá que brinde recomendaciones científicas para la administración de los recursos pesqueros.**

### **Objetivo:**

- Definir para cada tipo de pesquería los límites de explotación pesquera aceptable, basado en las investigaciones marinas y pesqueras que requiere el país.

**Método:** consultoría

**Recurso humano:** especialistas en análisis pesquero poblacional, usos y ajustes de modelos existentes, conocedores de las dinámicas de la pesca.

**Colaboradores:** SENACYT, ARAP, universidades, consultores internacionales.

## **Otros Proyectos**

### **Línea de investigación**

#### **Mantenimiento de la competitividad e impactos socioeconómicos de las actividades pesqueras**

### **1. Estudios para el mejoramiento de la competitividad comercial de la pesca (sistema de calidad de producto y cadena de frío)**

**Objetivos:**

- Analizar procesos para fortalecer el comercio justo.
- Crear certificaciones de calidad y sostenibilidad para los productos pesqueros.
- Apoyar con adquisición de equipos y materiales.
- Activar participación del sector pesquero y comercializadores.
- Elaborar nuevos productos competitivos.

**Recurso humano:** sociólogos, economistas, biólogos, encuestadores. Se requiere personal capacitado en temas de mercadeo o inteligencia comercial, entrenamiento de mercado nacional e internacional.

**Colaboradores:** SENACYT, ARAP, AMP, sector pesquero, universidades, centros de investigación.

**2. Innovación de equipos y artes de pesca para la pesca artesanal**

**Objetivo:** Mejorar la eficiencia de las actividades de pesca artesanal para que sea sostenible y competitiva.

**Recurso humano:** biólogos pesqueros, ingenieros industriales, sector pesquero, universidades.

**Colaboradores:** SENACYT, ARAP, sector pesquero artesanal incluyendo asociaciones pesqueras.

3. Estudios de mejoramiento de infraestructura para reducir la pérdida post cosecha en la pesca.

4. Nuevo centro de investigación que se especialice en investigaciones marinas y pesqueras para incrementar la eficiencia y aumentar las capacidades de realizar estudios que se requieren el país, considerando diferentes alternativas para la creación de un nuevo instituto de investigación para el sector.

5. Evaluación del potencial y rendimiento pesquero de los principales ríos y cuerpos de agua en Panamá, tomando en cuenta los impactos ambientales y contaminantes.

6. Florecimientos algales inocuos y tóxicos de acuerdo a los impactos en la actividad pesquera

7. Evaluación de los impactos de las especies invasoras (Pez León) en las costas del Caribe panameño, principalmente Bocas de Toros, Colón y Guna Yala; su relación con el cambio climático y su aprovechamiento comercial con promociones de mercado y alternativa en los periodos de veda.

8. Análisis sobre el potencial de aprovechamiento de productos y subproductos generados por la industria pesquera y transformadora de pescado.



### REFERENCIAS

1. Biología de Peces Comerciales, Pesquerías y Sostenibilidad del Recurso. SENACYT, 2015.
2. Caracterización de la pesca deportiva en Panamá (informe ARAP).
3. Compendio de Informes de Pesca y Acuicultura 2017.
4. Diagnóstico Institucional y del sector en el Diálogo Nacional por la Pesca (ARAP-FAO).
5. Diálogo de Pesca. Contribución de la Ciencia, Tecnología e Innovación a la Sostenibilidad del Sector Pesquero en Panamá. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y Plan Nacional 2015 – 2019.
6. Plan Nacional para la Pesca Sostenible, adoptado por la Resolución de Gabinete N° 175 de 20 de diciembre de 2016. Publicado el 13 de enero de 2017 (G.O: 28196-A)
7. Taller de Necesidades de Investigación en el Sector Pesquero y Acuícola. SENACYT, 2016.

## ANEXOS

Cuadro 3. Especies de interés para la pesca deportiva.

No.	Nombre científico	Nombre común	Nombre para la pesca deportiva
1	<i>Acanthocybium solandri</i>	Wahoo	Wahoo
2	<i>Alectis ciliaris</i>	Pámpano	Pompano
3	<i>Caranx caninus</i>	Jurel del Pacífico	Jack trevally/Jack crevalle
4	<i>Caranx hippos</i>	Jurel del Atlántico	Jack trevally/Jack crevalle
5	<i>Caranx lugubris</i>	Jurel negro	Black jack
6	<i>Caranx melampygus</i>	Jurel azul	Bluefin trevally
7	<i>Caranx sexfasciatus</i>	Jurel ojón	Bigeye trevally
8	<i>Centropomus armatus</i>	Gualajo	Gualajo
9	<i>Centropomus medius</i>	Róbalo aleta negra	Pacific blackfin snook
10	<i>Centropomus nigrescens</i>	Róbalo negro pacífico	Black snook
11	<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo atlántico	Snook
12	<i>Centropomus viridis</i>	Róbalo blanco pacífico	White snook
13	<i>Cichla monoculus</i>	Sargento	Peacock bass
14	<i>Coryphaena hippurus</i>	Dorado	Dolphin fish/ Mahi Mahi
15	<i>Cynoscion albus</i>	Corvina	corvina, whitefin
16	<i>Elagatis bipinnulata</i>	Macarela	Rainbow runner
17	<i>Epinephelus analogus</i>	Mero punteado	Spotted grouper
18	<i>Epinephelus cifuentesi</i>	Cherna mantequilla	Olive grouper
19	<i>Epinephelus itajara</i>	Mero Goliat Atlántico	Atlantic Goliath grouper
20	<i>Epinephelus labriformis</i>	Merete	Starry grouper
21	<i>Epinephelus quinquefasciatus</i>	Mero Goliat Pacífico	Pacific Goliath grouper
22	<i>Gnathanodon speciosus</i>	Pámpano rayado	Pámpano/ Golden trevally
23	<i>Hoplopagrus guentherii</i>	Pargo roquero	Greenbar snapper
24	<i>Hyporthodus acanthistius</i>	Cherna roja	Gulf coney
25	<i>Hyporthodus niphobles</i>	Cherna gris	Star-studded grouper
26	<i>Istiompax indica</i>	Marlín negro	Black marlin
27	<i>Istiophorus albicans</i>	Pez vela atlántico	Atlantic Sailfish
28	<i>Istiophorus platypterus</i>	Pez vela pacífico	Pacific Sailfish
29	<i>Kajikia albida</i>	Marlín blanco	White marlin
30	<i>Kajikia audax</i>	Marlín rayado	Striped marlin
31	<i>Lutjanus aratus</i>	Pargo jilguero	Mullet snapper
32	<i>Lutjanus argentiventris</i>	Pargo amarillo	Yellow sanpper
33	<i>Lutjanus colorado</i>	Pargo achotillo	Colorado snapper
34	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	Pargo dientón	Pacific Cubera snapper/Dog snapper
35	<i>Lutjanus peru</i>	Pargo de seda	Pacific red snapper
36	<i>Lutjanus cyanopterus</i>	Pargo dientón	Atlantic Cubera snapper



No.	Nombre científico	Nombre común	Nombre para la pesca deportiva
37	<i>Makaira nigricans</i>	Marlín azul	Pacific Blue marlin
38	<i>Makaira nigricans</i>	Marlín azul	Atlantic Blue marlin
39	<i>Megalops atlanticus</i>	Sábalo Real	Tarpon
40	<i>Mycteroperca xenarcha</i>	Cherna cola escoba	Broomtail grouper
41	<i>Nematistius pectoralis</i>	Pez gallo	Rooster fish
42	<i>Onchorynchus mykiss</i>	Trucha	Rainbow trout
43	<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia	Tilapia
44	<i>Sarda orientalis</i>	Albacore	Bonito, pacific
45	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Kingfish	King mackerel
46	<i>Scomberomorus sierra</i>	Sierra del pacífico	Spanish mackerel
47	<i>Seriola rivoliana</i>	Bójala	Amberjack
48	<i>Sphyræna barracuda</i>	Barracuda	Barracuda
49	<i>Tetrapturus angustirostris</i>	Pez lanceta pico corto	Spearfish, shortbill
50	<i>Tetrapturus pfluegeri</i>	Pez lanceta pico largo	Spearfish, longbill
51	<i>Thunnus albacares</i>	Tuna de aleta amarilla	Yellowfin tuna
52	<i>Thunnus atlanticus</i>	Tuna de aleta negra	Blackfin tuna
53	<i>Thunnus obesus</i>	Tuna ojona	Bigeye tuna
54	<i>Tylosurus pacificus</i>	Pez aguja	Aguja
55	<i>Xiphias gladius</i>	Pez espada	Swordfish

Fuente: Alexis Peña, M.Sc. - Aportes a la Caracterización de la Pesca Deportiva en Panamá.

# EDICTOS



**AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE TITULACIÓN Y REGULARIZACIÓN  
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA REGIONAL DE PANAMA OESTE**

## EDICTO N° 153

El suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Administrativa Regional de Panamá Oeste

### HACE SABER:

Que **MARTIN AURELIANO MIRANDA GUERRERO** con número de identidad personal **9-101-1324**, ha solicitado la adjudicación de un terreno baldío nacional ubicado en la provincia de **PANAMA OESTE**, distrito de **ARRAIJAN**, corregimiento de **CERRO SILVESTRE**, lugar **BIQUE**, dentro de los siguientes linderos:

Norte: **ZANJA CON AGUA Y EPIFANIA MARIN DE MENDOZA 80-01-9402**

Sur: **CALLE DE 15.00 METROS A BIQUE, A LA C.I.A.**

Este: **ZANJA SECA, BARRANCO Y EPIFANIA MARIN DE MENDOZA 80-01-9402.**

Oeste: **SERVIDUMBRE DE 3.00 METROS, EULOGIA MARIN DE MENESES.**

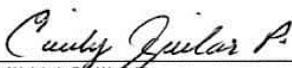
con una superficie de 0 hectáreas, más 0809 metros cuadrados, con 14 decímetros cuadrados; a segregarse de la finca número 25793, Tomo 633, Folio 52, denominada "CERRO SILVESTRE" propiedad de M.I.D.A.

El expediente lleva el número de identificación: **8-098-86** de **14** de **MAYO** del año **1986**.

Para efectos legales, el presente edicto se fijará por quince (15) días hábiles en la Dirección Regional y en la Alcaldía o Corregiduría o Casa de Justicia Comunitaria de Paz; se publicará por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, y un (1) día en la Gaceta Oficial; para que cualquier persona que sienta que la solicitud de adjudicación le afecte, podrá anunciar ante la ANATI su oposición a la misma, hasta quince (15) días hábiles después de efectuada la última publicación.

**FUNDAMENTO JURÍDICO:** artículos 108, 131 y 133 de la Ley 37 de 1962.

Dado en la provincia de **PANAMA OESTE**, a los dieciséis (16) días del mes de **mayo** del año **2019**

Firma:   
Nombre: EMILY AGUILAR  
SECRETARIA(O) AD HOC

Firma:   
Nombre: LICENCIADA MARTA APARICIO  
FUNCIONARIO(A) SUSSTANCIADOR

FIJADO HOY:		
Día	Mes	Año

A las: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
SECRETARIO ANATI



DESFIJADO HOY:		
Día	Mes	Año

A las: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
SECRETARIO ANATI

**GACETA OFICIAL**  
Liquidación: 202.10.5629.221