



TALLER NACIONAL

***NEGOCIACIONES DE ACUERDO DE ACCESO A
RECURSOS GENÉTICOS Y PARTICIPACIÓN DE
BENEFICIOS***

Honduras Febrero 2021.

Facilitadora

Zulay Poggi



MÓDULO 2.

LA BIOPROSPECCIÓN Y EL BIOCOMERCIO Y SU RELACIÓN CON EL PROTOCOLO DE NAGOYA.

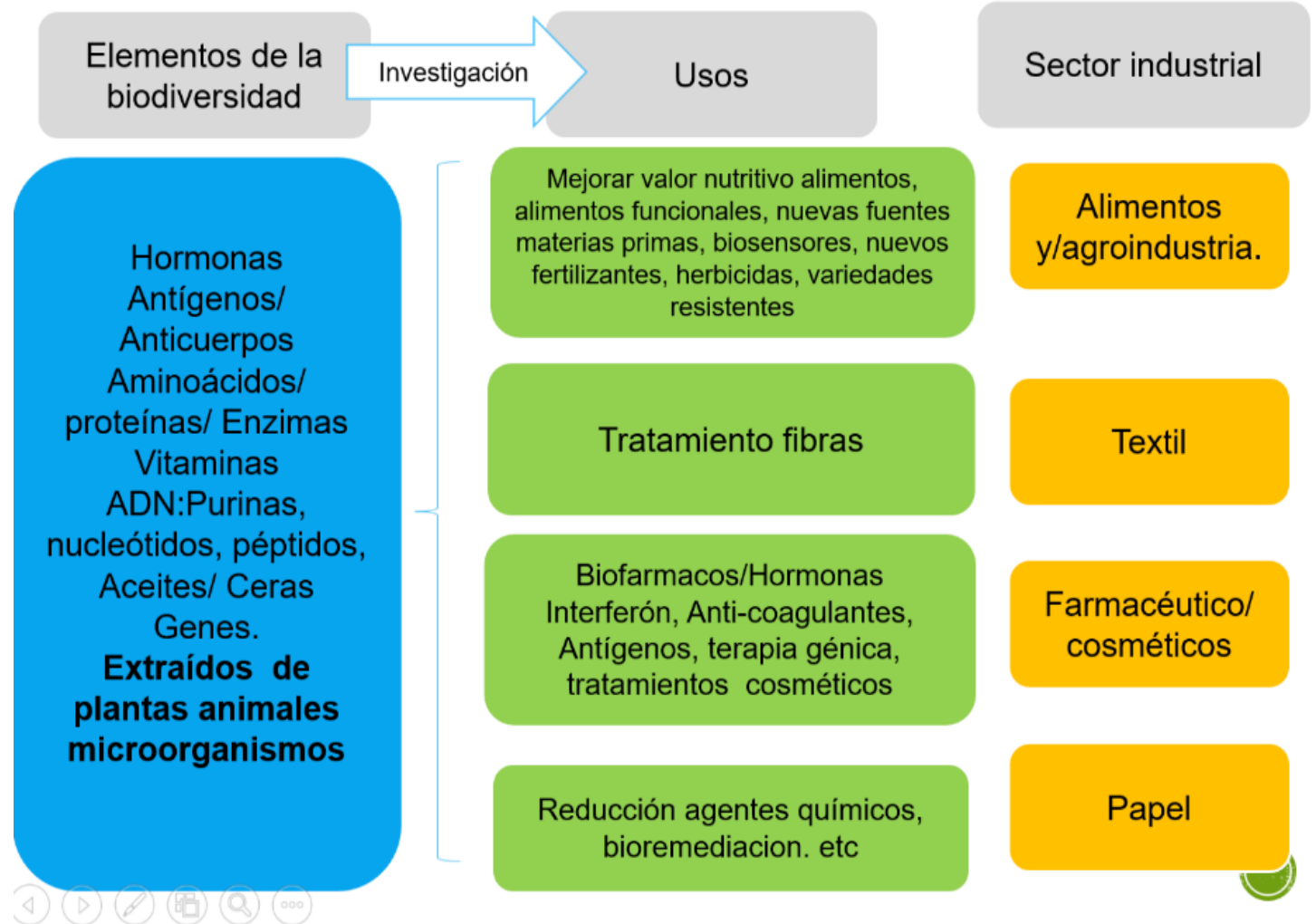
Temas

- a) Utilización de la Biodiversidad*
- b) Exigencias del Protocolo con relación a estos temas.*
- c) Presentación de ejemplos*

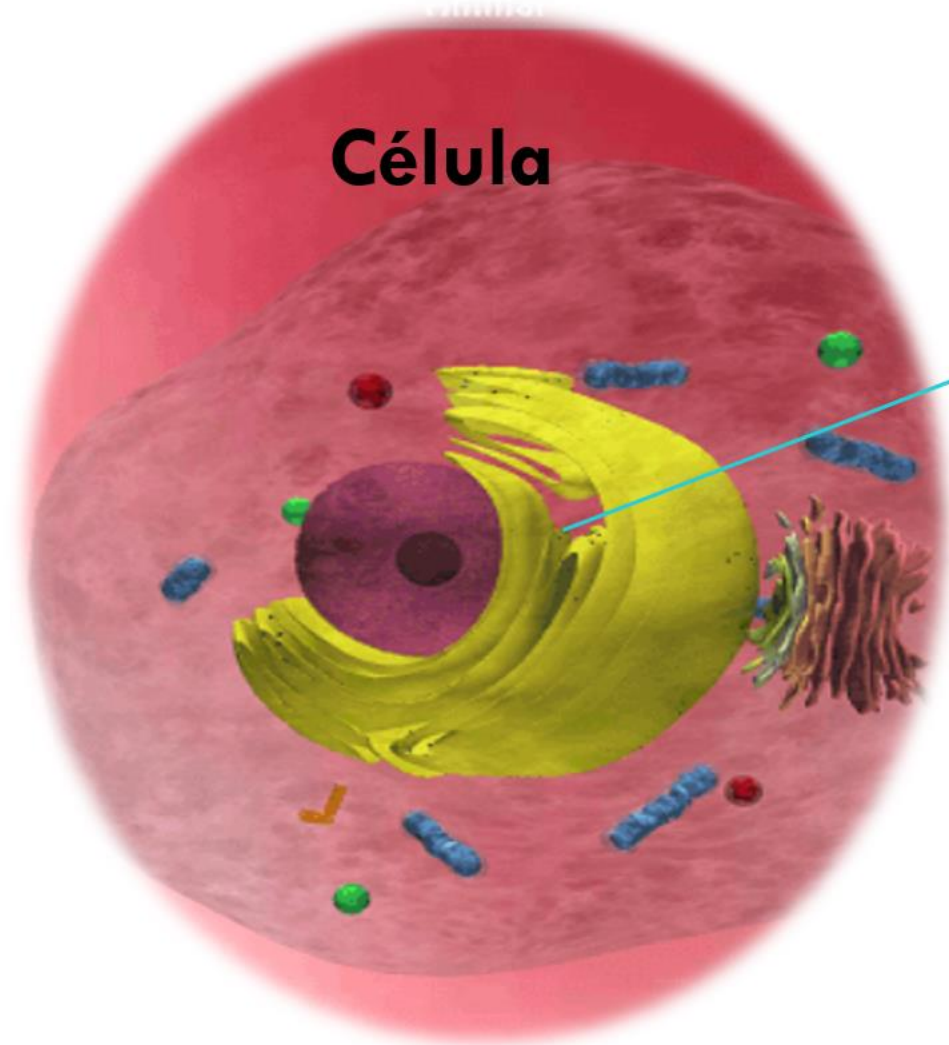
QUE SIGNIFICA BIOPROSPECCION

- “La búsqueda sistemática de componentes naturales y organismos completos de la biodiversidad con el fin de otorgarles un valor comercial para el desarrollo de productos” (Castree, 2003; citado por Duarte, 2009: 97);
- “La búsqueda de recursos químicos y genéticos de valor comercial a través de la investigación y análisis de la diversidad biológica y del conocimiento tradicional indígena” (Cotes, Barrero et al., 2012: 10);
- “La búsqueda intensa de metabolitos secundarios novedosos a partir de fuentes naturales, tradicionalmente de microorganismos, pero también se extiende a las plantas y animales” (Cotes et al., 2012: 11).

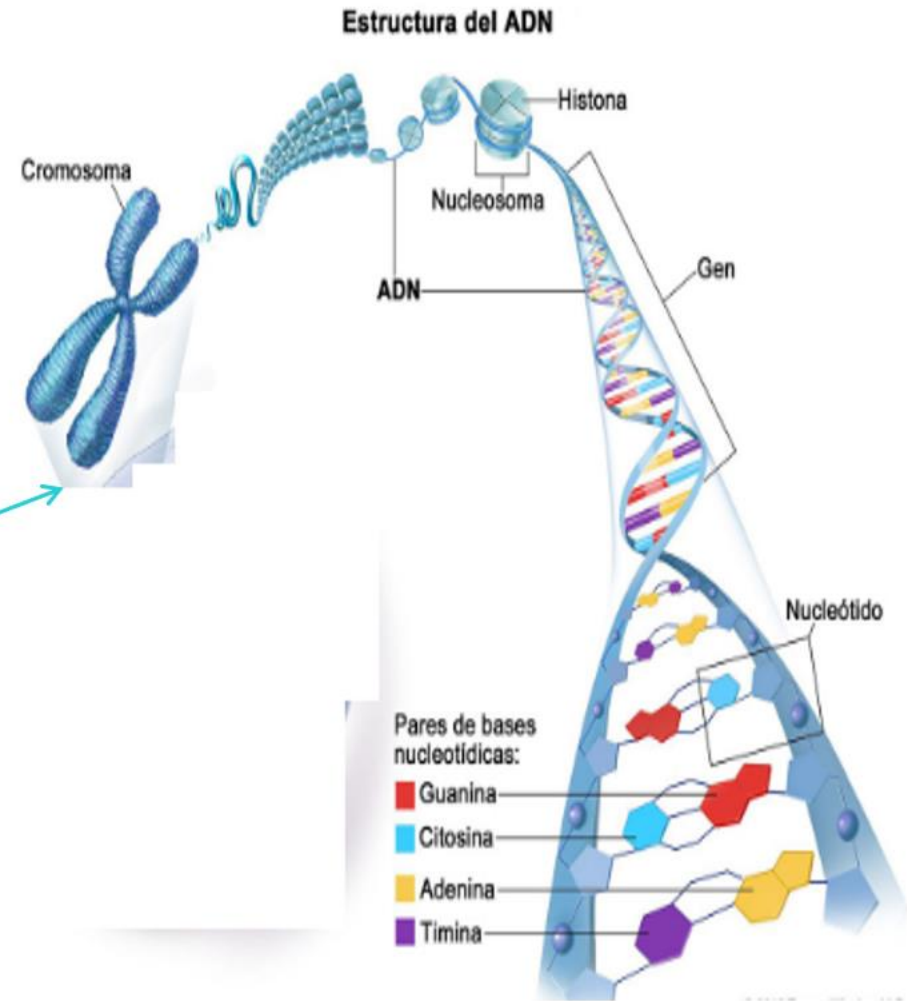
Bioprospección

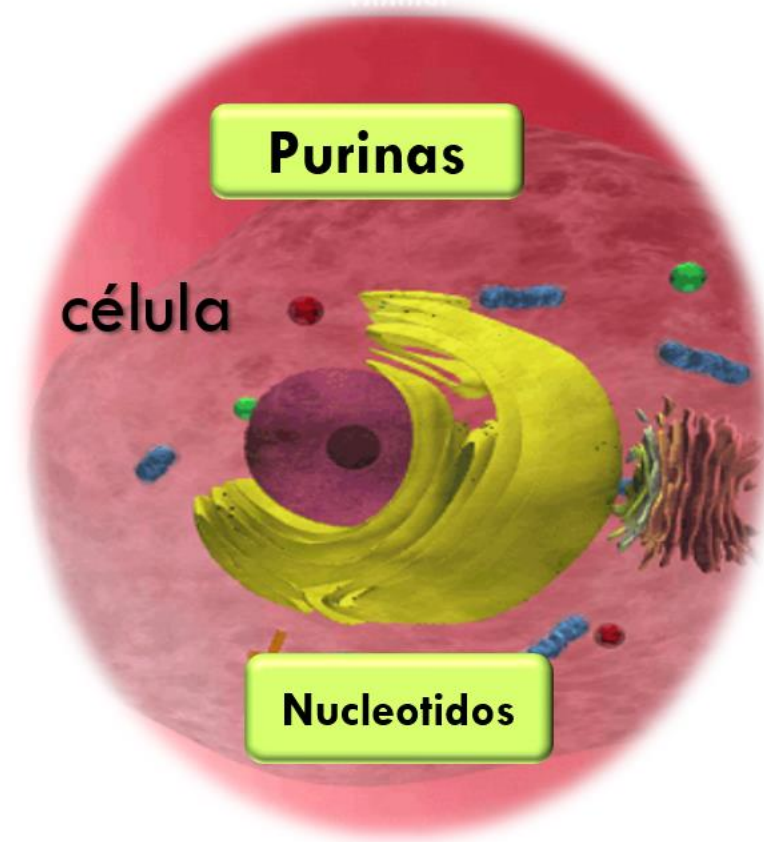


BIOPROSPECCIÓN



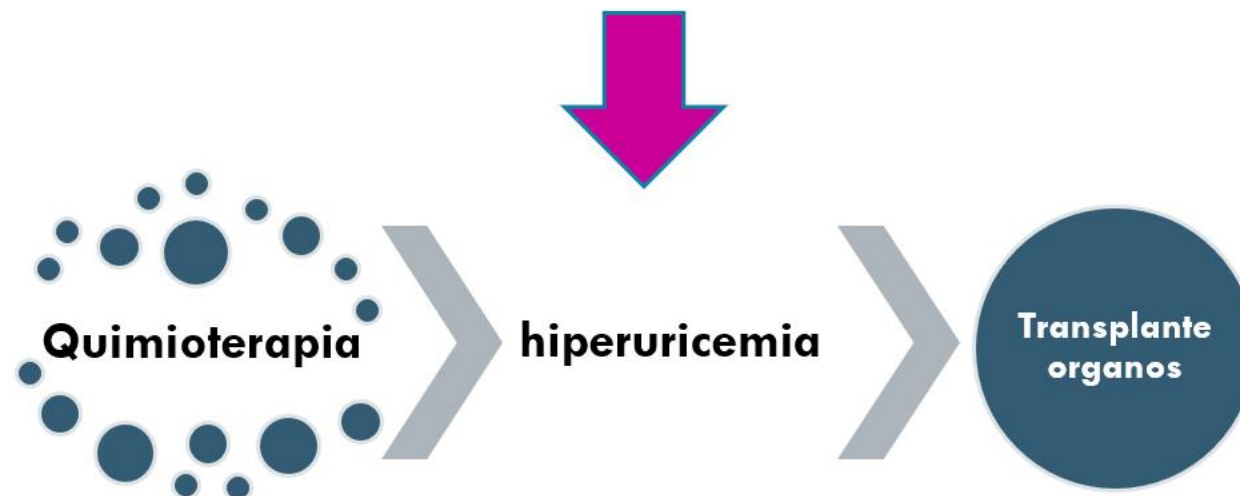
Célula





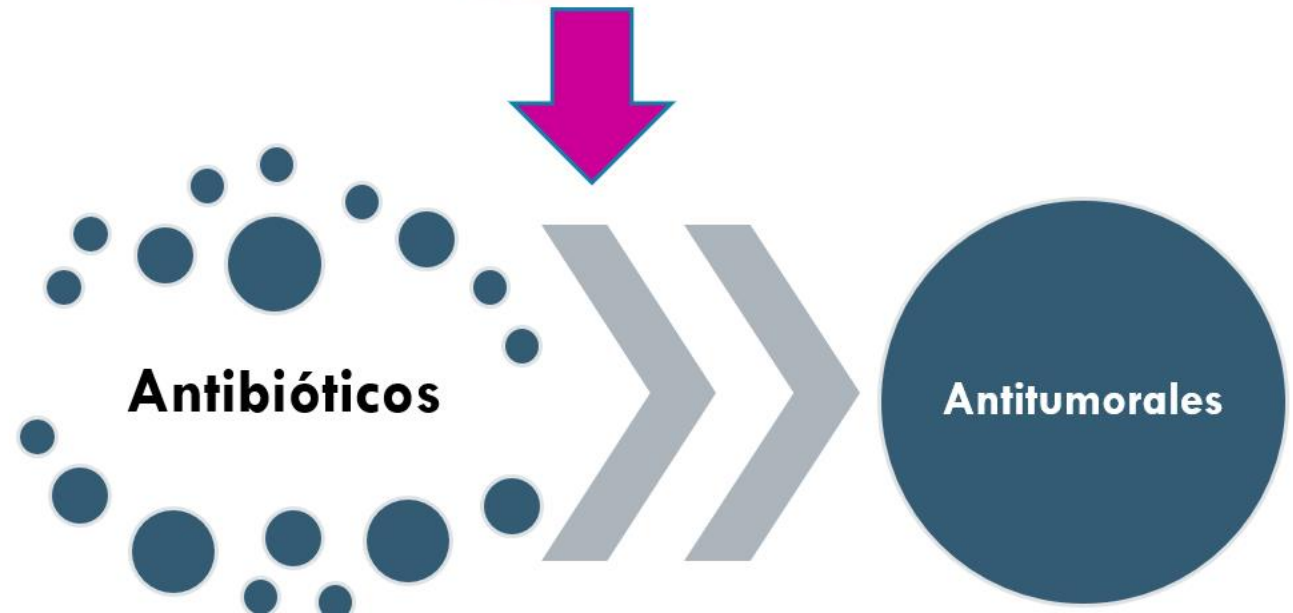
Función célula:

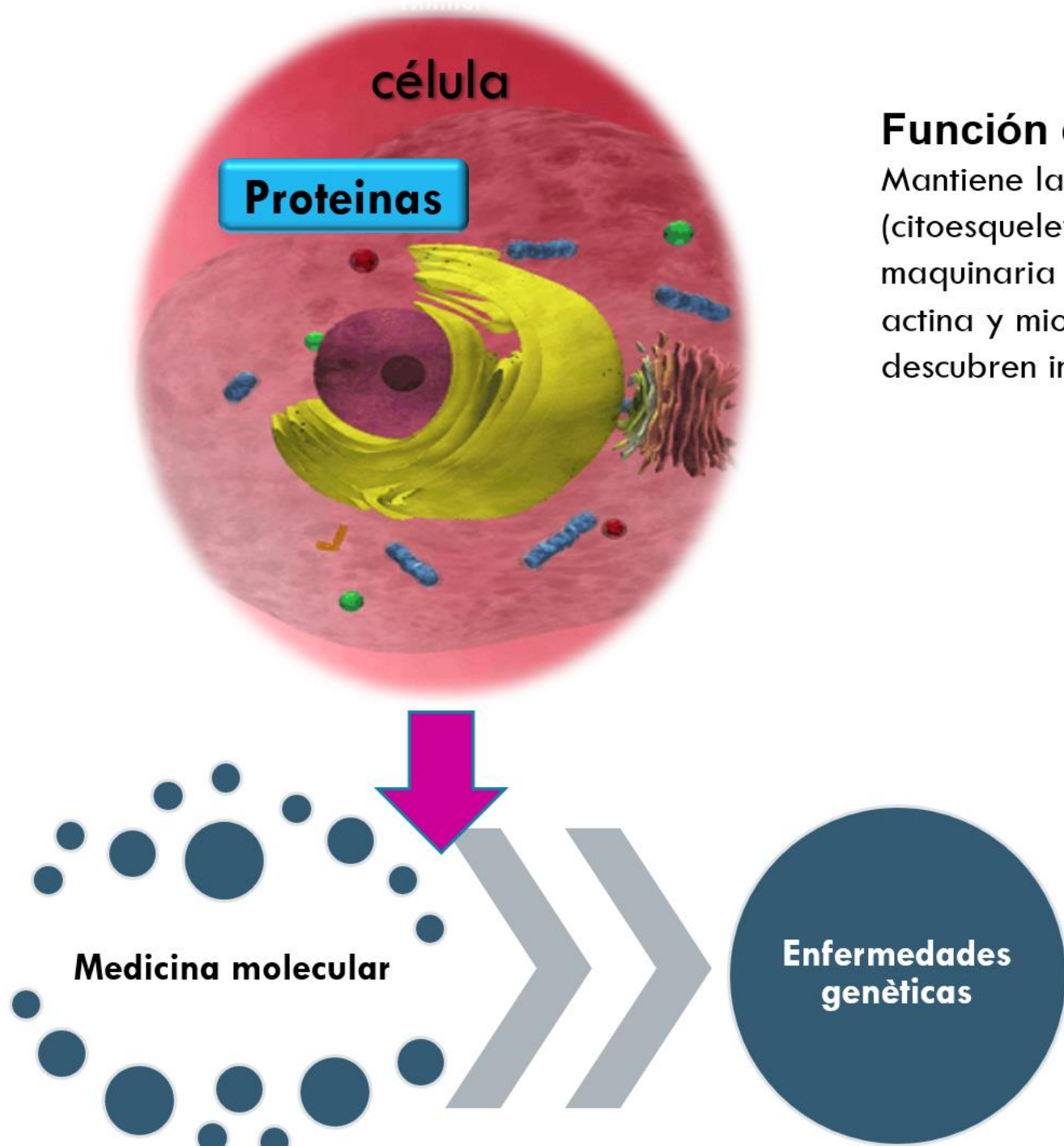
- Precusores de ácidos nucleicos.
- metabolismo de energía,
- Síntesis de proteína,
- Regulación de la actividad enzimática y la transducción de señal





Función célula:
Funciones en el sistema neuroendocrino:
hormonas, o neurotransmisores.





célula

Proteínas

Función célula:

Mantiene la forma y la integridad física celular (citoesqueleto red de proteínas) Filamentos Forman la maquinaria contráctil del musculo (red de fibras de actina y miosina) transporta oxígeno (hemoglobina), descubren invasores extraños (anticuerpos circulantes)

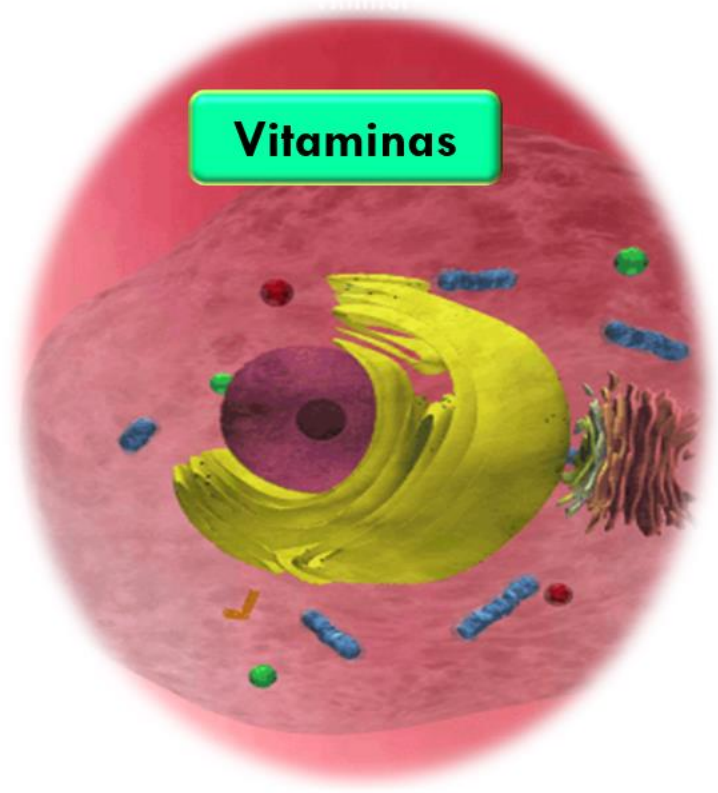
Medicina molecular

Enfermedades genéticas



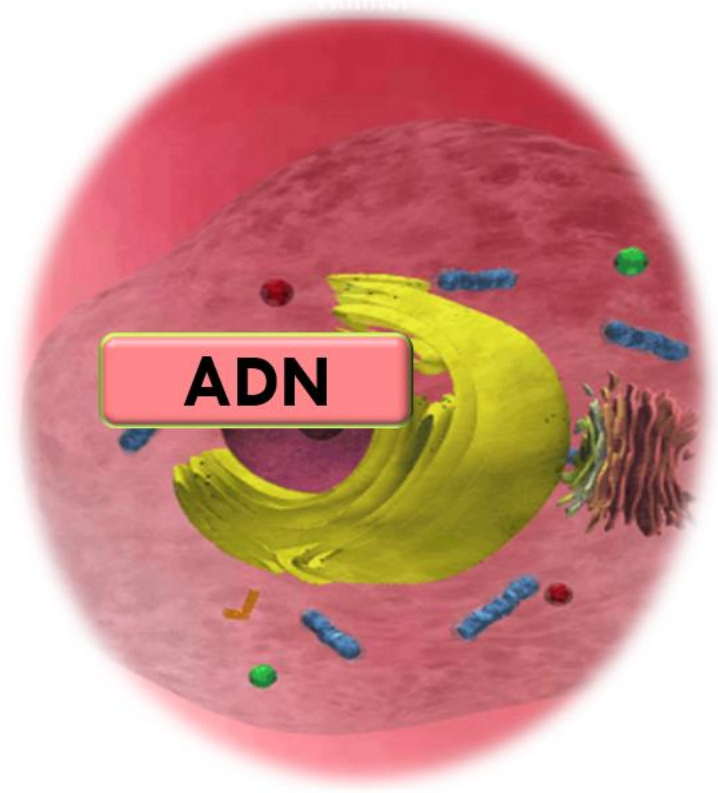
**Función célula:
Catalisis, síntesis**





**Función célula:
Catalisis, síntesis**





**Función célula:
Catalisis, síntesis**



**Diagnóstico genético
de enfermedades**

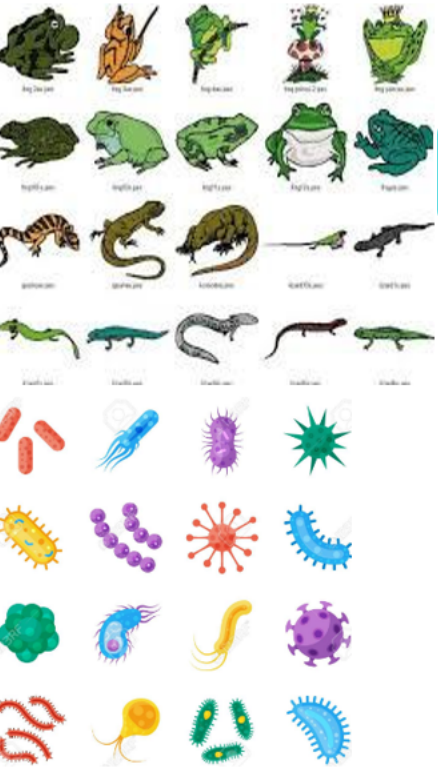


**Industria
cosmética**

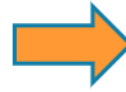


**Farmaco
genómica**

Resumen



Técnicas



Hormonas
Antígenos/ Anticuerpos
Aminoácidos/
proteínas/ Enzimas
Vitaminas
ADN: Purinas,
nucleótidos, péptidos,
Aceites/ Ceras
Genes.
**Extraídos de plantas
animales
microorganismos**

Investigación



Alimentos
y/agroindustria.

Textil

Farmacéutico/
cosméticos

Papel

UTILIDAD PRODUCTOS BIOPROSPECCIÓN

Industria alimentaria

Agroindustria.

Textil

Farmacéutica

Papel

Cosméticos

INVESTIGACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD



ARTICULO 15.6 DEL CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

6. Cada Parte Contratante procurará promover y realizar investigaciones científicas basadas en los recursos genéticos proporcionados por otras Partes Contratantes con la plena participación de esas Partes Contratantes, y de ser posible en ellas.



Biología

Aplicación de las ciencias biológicas e ingeniería en el uso de organismos vivos y los procesos biológicos llevados a cabo dentro de los organismos de formas específicas, utilizando las últimas herramientas y técnicas de ingeniería para desarrollar procesos y productos en varios sectores de la agricultura, horticultura, floricultura, forestal, ganadería, cuidado de la salud, generación de energía y protección del medioambiente, en pequeña o gran escala.



IHCIETI

Instituto Hondureño de Ciencia,
Tecnología y la Innovación

PRIORIDADES DE INVESTIGACION

ALGUNOS DATOS INVESTIGACIÓN HONDURAS

En el país existe cierta capacidad técnica-científica en las siguientes áreas:

Cultivo de tejidos vegetales, incluyendo la embriogénesis somática,

Cultivo de meristemos y protoplastos,

Biología molecular,

Conservación in vitro,

Crio-conservación,

Ingeniería genética,

Control biológico de plagas,

Procesos enzimáticos y fermentativos,

Trasplante de embriones y el diagnóstico de enfermedades.

Según Aguilar (2010) en el país existen 38 profesionales con conocimientos en agrobiotecnología, de los cuales 13 tienen el grado de doctorado, 5 el de maestría y 20 poseen título de pregrado



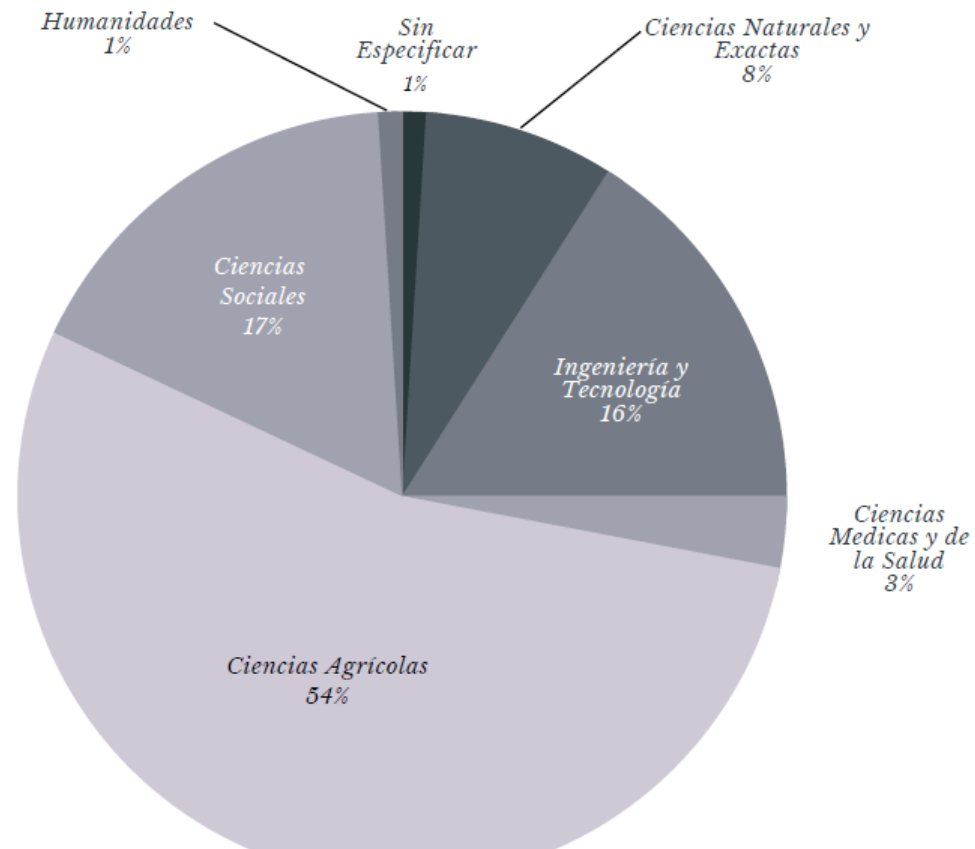
ALGUNOS DATOS HONDURAS

La secretaría de Agricultura y SENASA; autoriza, en 2012, la liberación y comercialización de maíz transgénico (MON_810 (BT) y NK 603 (RR)) con fines de exportación.

Honduras ocupa el lugar 14 a nivel mundial en el cultivo de transgénicos, según el informe ISAAA (2009)

2.2. Distribución de la Inversión en I+D según Área del Conocimiento

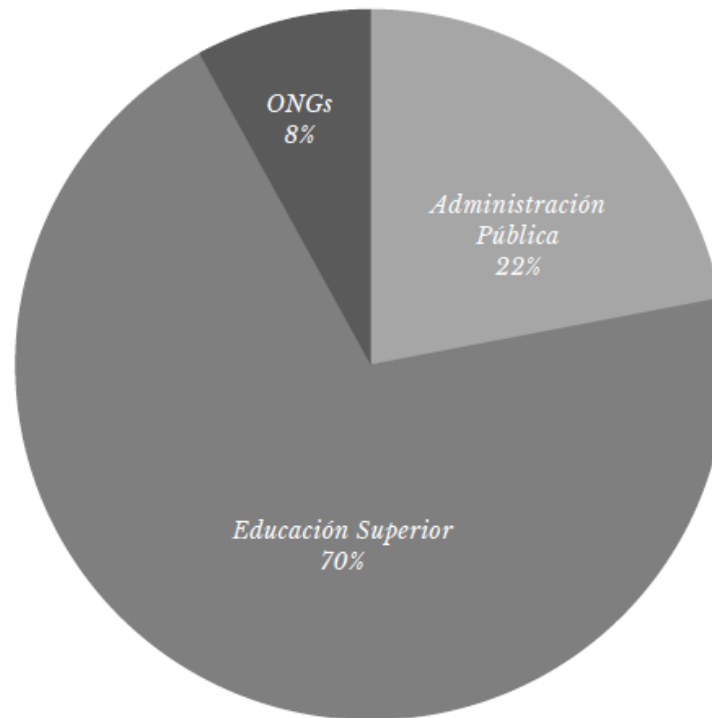
Gráfico 4: Distribución de la Inversión en I+D según Área del Conocimiento



3. PERSONAL DEDICADO A I+D

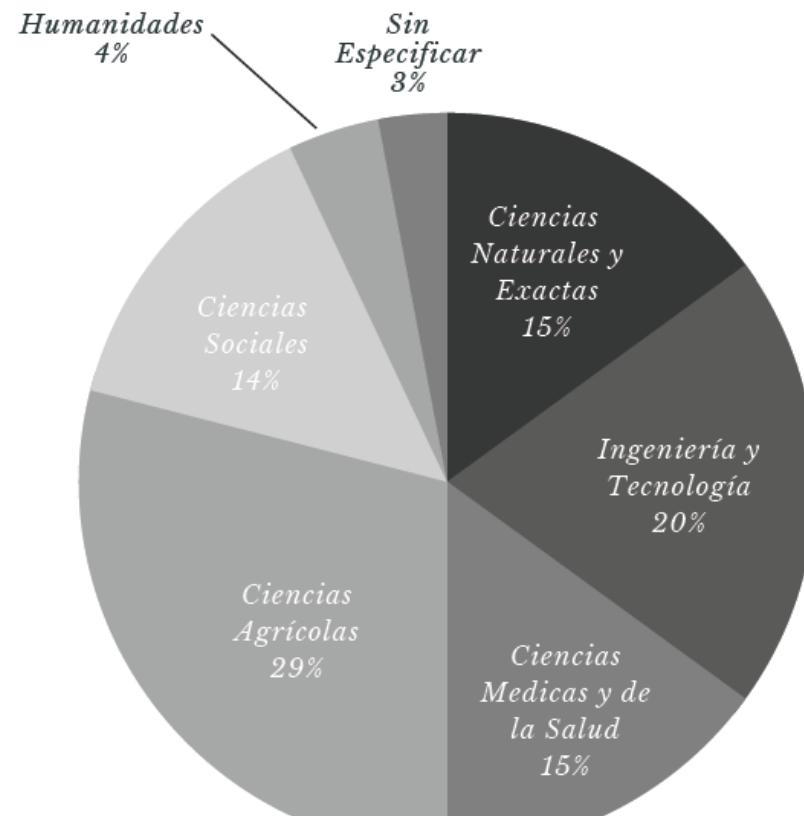
3.1. Distribución del Personal Dedicado a I+D según Sector Institucional

Gráfico 5: Distribución del Personal Dedicado a I+D según Sector Institucional



3.5. Distribución de Investigadores en Personas Físicas según Área del Conocimiento

Gráfico 9: Distribución de Investigadores en Personas Físicas según Área del Conocimiento



MERCADO POTENCIAL DE LA BIOPROSPECCIÓN EN HONDURAS

OPORTUNIDADES BIOPROSPECCIÓN

Area Cosméticos

Ingredientes naturales

Area Alimentos

Cultivos transgénicos

Investigaciones Cacao, café, maíz.

Area de Salud

Medicamentos basados productos naturales

Area Agricola

Nuevas variedades vegetales

Nuevos productos herbicidas, fungicidas, fertilizantes

Tendencias de consumo

- Crecimiento del mercado de los hombres.
- Prevención, Protección, corrección.
- Interés en productos multifuncionales (Ejemplo: Protección y repelente)
- Uso de cosmética medicinal.
- Uso de ingredientes naturales y cosméticos con certificaciones especializadas (Orgánico, natural, comercio justo, Cosmos, RSPO, entre otras)
- Canales de venta en crecimiento: A través de farmacias y On line



https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/Informe%202/ANEXO%204_An%C3%A1lisis%20sector%20cosm%C3%A9tico.pdf

Aplicaciones de la biotecnología

- Ingredientes con funcionalidades:
- Lucha contra signos de envejecimiento (Tonificación, antiarrugas, antioxidantes)
- Reducción o revertir daño ambiental (piel decolorada, hidratación, protección UV)
- Aceites esenciales (hidratación, alivio)
- Aceites y grasas vegetales exóticos y sostenibles (hidratación, reparación, brillo)
- Colorantes y conservantes naturales
- Cosmética natural
- Nutricosmética
- Dermocosmética
- Cosmeceutica

Herramientas de biotecnología

- Extracción de ingredientes y bioactivos
- Bioinformática
- Biología sintética
- Microbiología
- Marcadores moleculares
- Secuenciación de alto rendimiento
- Biosensores
- Nano biotecnología
- Formulación de bioproductos
- Estudios clínicos
- Entre otros

Oportunidades
bioprospeccion

Industria cosméticos

Cadena productiva



Agroindustria

Ultimas tecnología agroindustria

Sensores, software

Robótica

Tractores autónomos

Biotecnología agrícola

Agricultura y ganadería celular

Control biológico (pesticidas, fungicidas)

Nuevas
variedades

Mejoramiento
plantas/
productividad

Pesticidas/
fungicidas amb.
comp



BIOCOMERCIO

El concepto de Biocomercio ha sido definido por la iniciativa Biotrade de la UNTAD como

Un conjunto de actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa (recursos genéticos, especies y ecosistemas) desarrollados de conformidad con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

<https://unctad.org/system/files/official-document/ditc-ted-17052018-BioTrade-SCC-peru2.pdf>

BIOCOMERCIO Y EL PROTOCOLO DE NAGOYA

El Protocolo de Nagoya no contempla actividades como la recolección, la cosecha, la transformación y la venta de plantas o partes de plantas o sustancias vegetales, incluso en el caso de que ese material se utilice en productos de valor añadido, siempre que el material no sea objeto de I+D.

Cuadro 2.1 Vínculos entre las normativas de BioComercio y de APB con arreglo al Protocolo de Nagoya

BioComercio	Normativas de APB
Uso de la biodiversidad (incluidos los recursos biológicos y genéticos, así como los servicios de los ecosistemas) a lo largo de las cadenas de valor.	Utilización de los recursos genéticos (I+D en recursos genéticos y/o composición bioquímica de recursos genéticos).
Los beneficios pueden ser monetarios y no monetarios (compartidos entre los actores de toda la cadena de valor).	Los beneficios pueden ser monetarios y no monetarios (compartidos con el Estado y/o los proveedores).
Es preceptivo el consentimiento fundamentado previo para el acceso y el uso de la biodiversidad (no necesariamente relacionados con la I+D).	Si una Parte así lo exige, se requiere el consentimiento fundamentado previo para acceder a recursos genéticos con fines de utilización, y a los conocimientos tradicionales asociados.
La implementación se rige por los Principios y Criterios de BioComercio y normas privadas de carácter voluntario.	Las condiciones mutuamente acordadas definen las condiciones para la utilización de los recursos genéticos.
No existen leyes específicas sobre el BioComercio, pero se ve afectado por diversas leyes y normativas sectoriales.	Son aplicables varias leyes y normativas nacionales y regionales en materia de APB.

Fuente: Vivas Eugui D. y Cusi M. (2016).

Fuente. Biocomercio y acceso a la participación de los beneficios. Manual para responsables de políticas y reguladores

CASOS DE CUMPLIMIENTO ARG |

CAFÉ VERDE
COSTA RICA /
CHANEL FRANCIA



CAFÉ VERDE COSTA RICA

Asociación Flora Nueva

La Asociación **Flora Nueva** realiza investigación sobre el café verde, involucrando a las comunidades locales, particularmente con cooperativa Cerroazul.

Solicitó permiso acceso fines investigación Conagebio Costa Rica para tales fines.

Obtuvo aceite del café verde



Cooperativa de café Cerro azul Costa Rica

Agrupación a 100 caficultores que han mantenido los cultivos durante muchos años.

Apoya a Flora Nueva para realizar investigación.



CAFÉ VERDE COSTA RICA

Empresa francesa Chanel

Solicitó y obtuvo un permiso acceso recursos genéticos con fines comercialización a la Conagebio.

Incorpora el aceite verde a productos cosméticos.

Obtiene el primer certificado de cumplimiento ABS exigido Protocolo de Nagoya.

Obtiene el primer distintivo ABS otorgado por la Conagebio



Chanel- Flora Nueva- Cooperativa Cerro Azul

Apoyo a la cooperativa de Café para mejorar cultivos,

Financiamiento torrefactora

**Flora Nueva reparte beneficios a la cooperativa,
Capacitación y apoyo durante toda la negociación**

otros beneficios monetarios y no monetarios confidenciales.

BENEFICIOS MONETARIOS Y NO MONETARIOS

© Bioprocol 2016

© Bioprocol 2016



CASO COLOMBIA BIOPROCOL (FABRICACION PRODUCTOS NATURALES TERMINADOS Y MATERIA PRIMA)

Bioprocesos de Colombia, desarrolla productos en el área de cosméticos. Ha establecido vinculaciones con la Universidad de Purdue (Indiana), con el objeto de incorporar nuevas técnicas y perfeccionar otras, para el diseño y elaboración de cosméticos novedosos, a partir del uso de productos naturales, extraídos de plantas originarias y endémicas de Colombia.

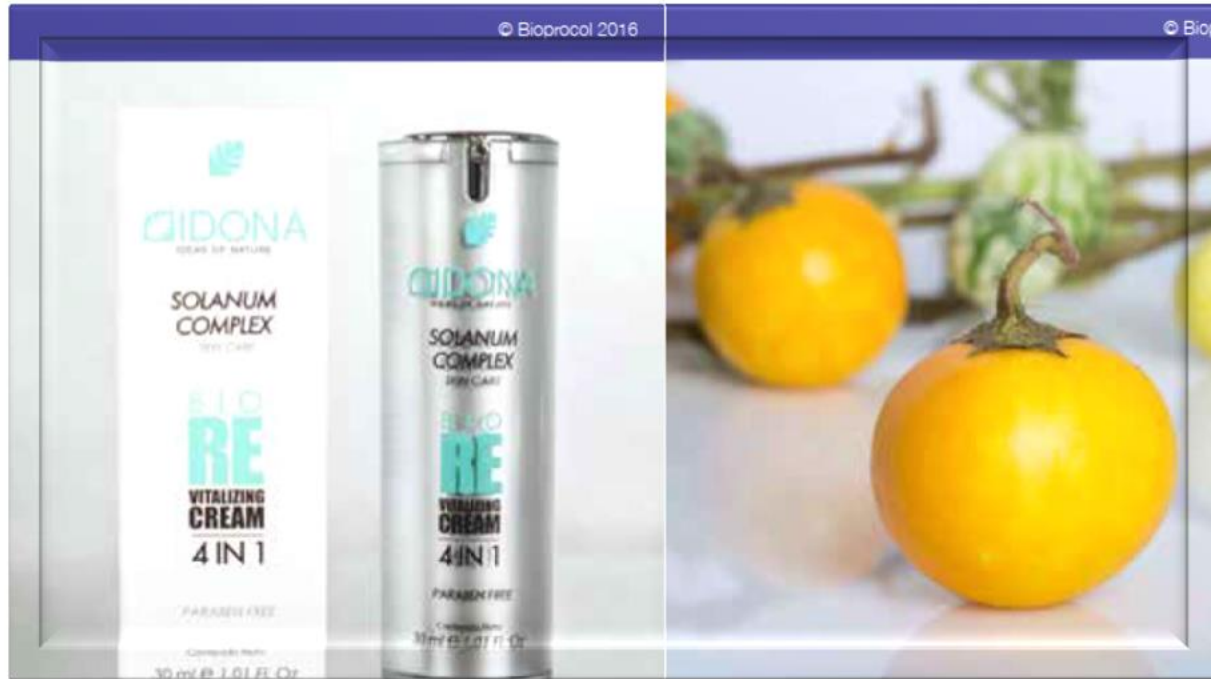
CASO COLOMBIA BIOPROCOL (FABRICACION PRODUCTOS NATURALES TERMINADOS Y MATERIA PRIMA)

Las actividades de investigación de la empresa Bioprocol, se realizan con la biodiversidad de Colombia, principalmente con aquella que ha sido ampliamente reportada en la literatura.

El presidente de la empresa, Shaefer, considera que trabajar con plantas ubicadas en territorios indígenas, es muy complejo, debido a la serie de permisos que deben solicitarse, principalmente el consentimiento fundamentado previo.



CASO COLOMBIA BIOPROCOL (FABRICACION PRODUCTOS NATURALES TERMINADOS Y MATERIA PRIMA)



La empresa ha cumplido con todos los permisos requeridos del caso, ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (MADS):

Autorización para la recolecta de material vegetal,

Solicitud de permiso de acceso a la biodiversidad con fines de investigación científica (sin propósito comercial) y

Solicitud de permiso de colecta a los propietarios de los predios donde se encuentra el material vegetal

Bioprocol - Estado Colombia

	Inicial	Primeros 4 años	a partir 4 años
Bioprocol	Doscientos mil pesos	15%	3.50%

BENEFICIOS MONETARIOS AL ESTADO

Bioprocol

Educación comunidades. Cursos manejo de especies

**Desarrollo de capacidades biodiversidad comunidad participar cadena de valor.
Integrando a un miembro de la comunidad.**

Creación de 3 centros experimentales en la zona rural para la extracción.

Transferencia de tecnología de técnicas de cultivo, mejoras cosechas, frutas.

**BENEFICIOS NO MONETARIOS A LAS
COMUNIDADES**

Bioprocol

Descuentos que realizará la empresa del 3% sobre el precio de venta de bioinsumos agrícolas en los mercados ubicados en las zonas de colecta.

Descuentos del 6% sobre el precio de venta final de bioinsumos para los proveedores de materia prima para la empresa.

BENEFICIOS MONETARIOS A LAS COMUNIDADES



CASO DE LA JAGUA GUENIPA AMERICANA Y COMUNIDADES LOCALES

El proyecto se basó en la obtención de un colorante natural para la industria alimenticia, de cosméticos y de cuidado personal a partir de la Jagua

La jagua está presente en muchas regiones del Chocó biogeográfico, desde el bosque seco hasta el bosque muy húmedo tropical, y una de estas regiones es el Atrato Medio.

ECOFLORA CARES

- Empresa privada (2010, creada en 1998), líder y pionera en el desarrollo de soluciones tecnológicas, bioinsumos y servicios derivados de la biodiversidad para las industrias de alimentos, cosméticos, cuidado personal y del hogar.

Tramitan permiso ARG, Hacen investigación, Solicitan patentes

COCOMACIA

- Organización de base comunitaria, conformada en los términos de la Ley 70 de 1993, sin ánimo de lucro, poseedora del título colectivo de 722.510 ha de tierra, adjudicado en 1997.

FUNDACIÓN ESPAVÉ

- Entidad sin ánimo de lucro (fundada en 1994) que ofrece apoyo técnico a las comunidades

EMPRESA COMERCIALIZADORA

- Comercializadora local de productos del bosque: busca vincular a los actores locales relacionados con la producción, a Cocomacia y a los productores (familias poseedoras de los terrenos donde se recolectan los frutos).



BENEFICIOS MONETARIOS

- A partir del cuarto año de firmado el contrato (diciembre de 2018) y por los años siguientes, la empresa debe pagar un porcentaje de las utilidades netas anuales de cada línea de producto obtenido o desarrollado a partir del acceso al producto derivado del recurso genético en cuestión.
- Este porcentaje se revalúa y renegocia a los diez años de perfeccionamiento del contrato (diciembre de 2024), según las dinámicas del mercado de ARG con fines comerciales.

BENEFICIOS NO MONETARIOS

- Durante los primeros cinco años de ejecución del contrato, Ecoflora Cares debe socializar anualmente con Corpourabá, Codechocó y el IIAP las buenas prácticas implementadas en temas ambientales, sociales y de sostenibilidad de la empresa y de la especie. Ecoflora Cares debe reportar las actividades de socialización en los informes de ejecución del contrato.
- Realizar actividades de fortalecimiento institucional a las comunidades y asociaciones proveedoras del recurso biológico. Ecoflora Cares debe reportar las actividades de fortalecimiento en los informes de ejecución del contrato.

BENEFICIOS MONETARIOS Y NO MONETARIOS





Muchas gracias
Zulay.poggi@gmail.com