

REVISTA VIRTUAL

# RENAMA

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES  
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

AÑO 02 - N° 04 - JUNIO 2020

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**RUTA DE LA PANDEMIA  
COMISIÓN AMBIENTAL REGIONAL (CAR)  
SIEMBRA Y COSECHA DEL AGUA  
ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
DEFORESTACIÓN EN EL AMAZONAS**

Bosques El Chaupe, Cunía y Chinchiquilla.  
Distritos de Chirinos, La Coipa, Namballe, San Ignacio  
y Tabaconas en la provincia de San Ignacio.



GERENCIA REGIONAL DE  
RECURSOS NATURALES Y  
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

**JUNIO** 2020

[www.regioncajamarca.gob.pe](http://www.regioncajamarca.gob.pe)  
[www.siar.regioncajamarca.gob.pe](http://www.siar.regioncajamarca.gob.pe)

# Preservar las especies



El **colibrí ventrigrís**, llamado también **colibrí coludo de vientre gris** o **cometa de vientre gris** (*Taphrolesia griseiventris*), es una especie de ave de la familia Trochilidae, orden Apodiformes.

Es una especie endémica de Perú, donde habita en cinco pequeñas zonas aisladas, pero próximas entre sí, en la cordillera de los Andes. Se le puede encontrar en bosques arbustivos tropicales o subtropicales a gran altitud.

Es un colibrí de tamaño considerable, hasta 17 cm de longitud, que posee una larga cola ahorquillada. Su dorso es de color verde bronceo y la punta de las plumas de la cola son de color anaranjado. Su pecho y vientre es de color gris y el macho tiene un parche de color azul en el cuello. La hembra es similar al macho, pero con la cola más corta. Ambos poseen un parche de color blanco tras los ojos.

**Fuente:** [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org)



- 03 Calendario Ambiental
- 05 La ruta de la pandemia
- 06 Impactos positivo de la cuarentena
- 10 Comisión Ambiental Municipal
- 15 Cambio Climático
- 17 Alternativas Ecológicas
- 19 Siembra y Cosecha del Agua
- 21 Las Áreas de Conservación Regional
- 25 Deforestación en el Amazonas
- 30 Plan Verde hasta 2030
- 31 El Hipoclorito de Sodio como Desinfectante
- 35 Innovaciones y Tecnologías
- 38 Preguntas y Respuestas

“ Procuremos siempre que nuestros actos, dejen una huella verde en nuestro camino. “

**AÑO 02 - N° 04**

Junio 2020

**REGIÓN CAJAMARCA - PERÚ**

Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

**Edición**

N° 04 - JUNIO 2020

**Diseño y Elaboración**

Ing. Elvis Jhon Cerquin Cadenillas

La revista virtual RENAMA es una publicación mensual, propiedad de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, del Gobierno Regional de Cajamarca.



# CALENDARIO AMBIENTAL

## JUNIO

01 Día Nacional del Reciclador



Día Mundial del Medio Ambiente

05



08 Día Mundial de los Océanos



Día Mundial de la Acción frente a la Desertificación y la Sequía

17



24 Día del Campesino



Día Internacional de los Bosques Tropicales

26



D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

### Junio

- 1 Día Nacional del Reciclador
- 3 Día Mundial de la Bicicleta
- 5 Día Mundial del Medio Ambiente
- 8 Día Mundial de los Océanos
- 17 Día Mundial de la Acción frente a la Desertificación y la Sequía
- 24 Día del Campesino
- 26 Día Internacional de los Bosques Tropicales

# ORIENTACIONES A LA CIUDADANÍA PARA EL ADECUADO MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DURANTE LA INMOVILIZACIÓN SOCIAL

Desecha solo lo que genere tu familia durante el aislamiento social. **No es apropiado deshacernos de aparatos eléctricos en desuso, madera, colchones, muebles viejos, llantas, entre otros.**

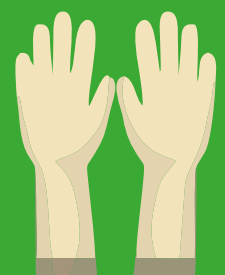
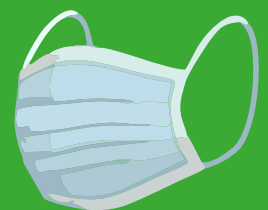


Se recomienda **reducir la generación de los residuos sólidos** al mínimo necesario.

Al cocinar las familias generan residuos orgánicos como cáscaras de huevos, de frutas, de verduras, entre otros. Aprovechar estos residuos para generar **COMPOST**.

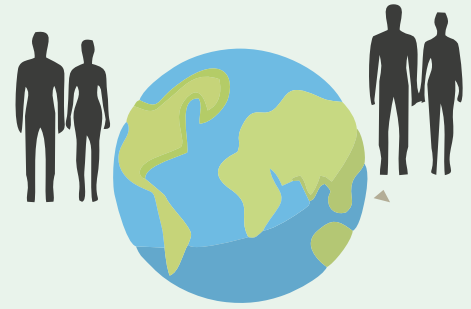


Cuando realices tus compras en el mercado. **Sé responsable de los residuos que generas** con tus implementos de protección de salud, como mascarillas y guantes, **¡Por ningún motivo los deseches en la vía pública!**



**Saca tus residuos en bolsas cerradas** con doble nudo en el horario indicado por tu municipalidad.

# La ruta de las pandemias



## 1. Deforestación

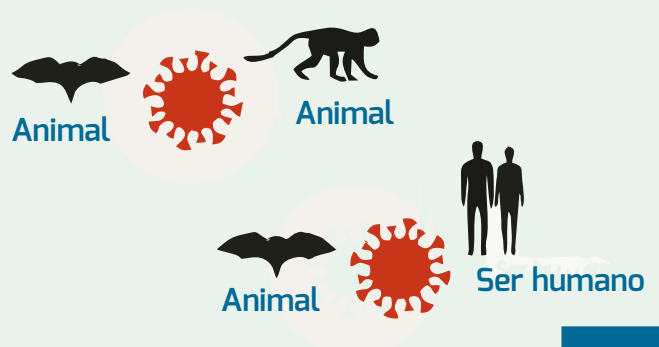
## 2. Tráfico de especies



## 3. Mercado de animales

## 4. Riesgo de Zoonosis

Transmisión de animal a animal, de animal a ser humano, de ser humano a ser humano.



# IMPACTOS POSITIVOS DE LA CUARENTENA EN EL MEDIO AMBIENTE Y PLANETA



Estos tiempos, en los que el mundo atraviesa una pandemia por el coronavirus, han permitido que la naturaleza empiece a respirar de a pocos. El mundo ha sido testigo de cómo el planeta ha dado espacio a muchas especies que se veían invadidas y hoy pueden volver a sus lugares de origen.

En distintas partes del mundo, se ha podido observar la aparición de fauna silvestre en los que antes era imposible encontrarlos: leones durmiendo en las carreteras de Sudáfrica, jabalíes en calles de Madrid, sajinos en calles de Colombia. En nuestro país se han observado distintas especies de aves en las playas de la Costa Verde e incluso la aparición de delfines.

Este impacto positivo en el medio ambiente es gracias a la ausencia del ser humano y a la reducción de la mayoría de los procesos productivos y extractivos que se dan a diario mundialmente. Sabemos que después de este periodo de crisis sanitaria mundial, el estilo de vida no será el mismo.

**Fuente:** <https://noticias.upc.edu.pe>

En el Perú están sucediendo eventos muy beneficiosos para el ecosistema. De acuerdo con cifras del Ministerio del Ambiente (MINAM), encontramos que ha disminuido, solo en energía eléctrica, la emisión de más de 400 mil toneladas de gases de efecto invernadero. Si nos referimos al transporte terrestre, se han evitado más de 460 mil toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y debido a la suspensión del transporte aéreo nacional e internacional se ha evitado la emisión de, por lo menos, 380 mil toneladas de CO<sub>2</sub>. Asimismo, la calidad del aire en Lima ha mejorado notablemente, cifras por debajo de las 13 ug/m<sup>3</sup> se mantienen.

A nivel mundial, entre los impactos ambientales positivos que nos deja esta pandemia encontramos la recuperación de ecosistemas, la reducción de gases de efecto invernadero, la disminución del tráfico ilegal de la fauna salvaje, así como el retorno de muchas especies a su hábitat natural, entre otros.

# NUEVO RÉCORD DE DIÓXIDO DE CARBONO EN LA ATMÓSFERA (A PESAR DE LA PANDEMIA)



*Es probable que haya ahora más dióxido de carbono en el aire que en cualquier momento de los últimos 3 millones de años.*

Los datos más recientes de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos (NOAA) han mostrado un brusco aumento en los niveles globales de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Durante el mes de abril de 2020, la concentración promedio de CO<sub>2</sub> en la atmósfera fue de 416,21 partes por millón (ppm), la más alta desde que comenzaron las mediciones en 1958.

En mayo, el Observatorio Mauna Loa en Hawái registró un pico estacional en el dióxido de carbono atmosférico (CO<sub>2</sub>) de 417,1 partes por millón (ppm), la lectura mensual más alta de CO<sub>2</sub> atmosférico jamás

registrada, 2,4ppm más que el pico de 2019 y a pesar de la COVID-19.

La recesión económica de la pandemia de coronavirus puede haber provocado una caída repentina en las emisiones globales de gases de efecto invernadero, pero su presencia real en el aire, no hace más que subir alcanzando este triste récord. Aunque los niveles de CO<sub>2</sub> exhiben un ciclo estacional, la tendencia general al alza es clara.

El crecimiento anual del nivel de CO<sub>2</sub> promedió 0,8 ppm en la década de 1960, 1,6 ppm en la década de 1980 y 2,0 ppm en la década de 2000. Durante la última década, la media anual se ha incrementado de 2,4 ppm. Las causas, sin discusión, son las emisiones producidas por el hombre de la producción de energía, el transporte y la industria.



05 de Abril

# Día Mundial del Medio Ambiente



**RECICLAR**  
y reutilizar los residuos



**CUIDAR**  
el agua



**ECONOMIZAR**  
la energía eléctrica



**PLANTAR**  
árboles disminuye el  
calentamiento global

Sabías que compramos **1 millón de botellas de plástico por minuto**, y este material constituye el **10% de todos los residuos que generamos**.  
**Un planeta #SinContaminación por plásticos.**

**FORO  
VIRTUAL**

# **DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE**

## **“IMPACTOS Y PERSPECTIVAS DE LA PANDEMIA EN LA REGIÓN CAJAMARCA”**



El Día Mundial del Medio Ambiente se celebra desde 1974 por decisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas en su sesión del 15 de diciembre de 1972.

El Gobierno Regional Cajamarca a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, promueve la sensibilización a la población en general sobre el cuidado y preservación de los recursos naturales, en esta oportunidad y en el marco de la celebración del calendario ambiental 2020, **SE REALIZO UN FORO VIRTUAL “IMPACTOS Y PERSPECTIVAS DE LA PANDEMIA EN LA REGIÓN CAJAMARCA”**. Dicho evento se realizó el Viernes 05 de junio del 2020, a las 02:30 pm, en la modalidad Cisco Webex Meetings. Al foro virtual ingresaron **315 asistentes** que tuvo un alcance a nivel nacional e internacional.

**DIRIGIDO A:** Representantes de entidades relacionadas a la gestión ambiental, centros de investigación, municipalidades, universidades, y público en general con interés en el cuidado y preservación del medio ambiente.

**LEER MÁS**

**VER VIDEO GRABADO  
DEL FORO VIRTUAL**

**DESCARGAR  
DIAPOSITIVAS DEL FORO**

**DESCARGAR  
CONSTANCIA DIGITAL**

Contraseña:  
ForoAmbiental2020

# COMISIÓN AMBIENTAL REGIONAL Y MUNICIPAL

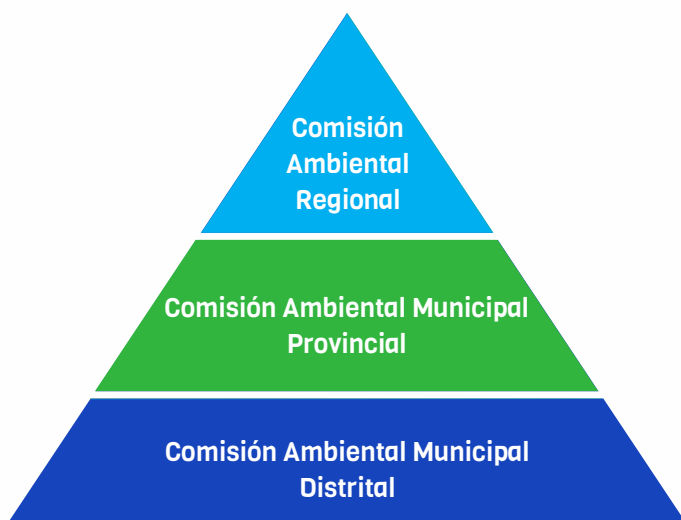


Las Comisiones Ambientales Regionales y Municipales son las instancias de gestión ambiental encargadas de coordinar y concertar la Política Ambiental de sus jurisdicciones. Tienen la finalidad de promover el diálogo y el acuerdo entre los sectores público y privado y la sociedad civil.

distritales encargada de la coordinación y la concertación de la política ambiental local, promoviendo el diálogo y el acuerdo entre los actores locales. Articulan sus políticas ambientales con la comisión ambiental regional (CAR) y el Ministerio del Ambiente (MINAM). Las CAM, son creadas mediante Ordenanza Municipal de los gobiernos locales.

### IMPORTANCIA

- Crea un espacio de participación, concertación y diálogo entre los diferentes actores (Instituciones, Sociedad civil organizada, Autoridades, ONG's y otros).
- Fortalece a las Instituciones y Organizaciones relacionadas o interesadas en el tema ambiental.
- Establece mecanismos de coordinación y concertación entre los diferentes actores de la provincia o el distrito.
- Elabora los instrumentos de la política ambiental local.
- Preserva la Biodiversidad y establece Áreas Naturales de Protección dentro de su Jurisdicción.



La Comisión Ambiental Municipal (CAM): es la instancia o los espacios participativos multisectoriales, creadas por las municipalidades ya sean provinciales o

# COMISIÓN AMBIENTAL REGIONAL



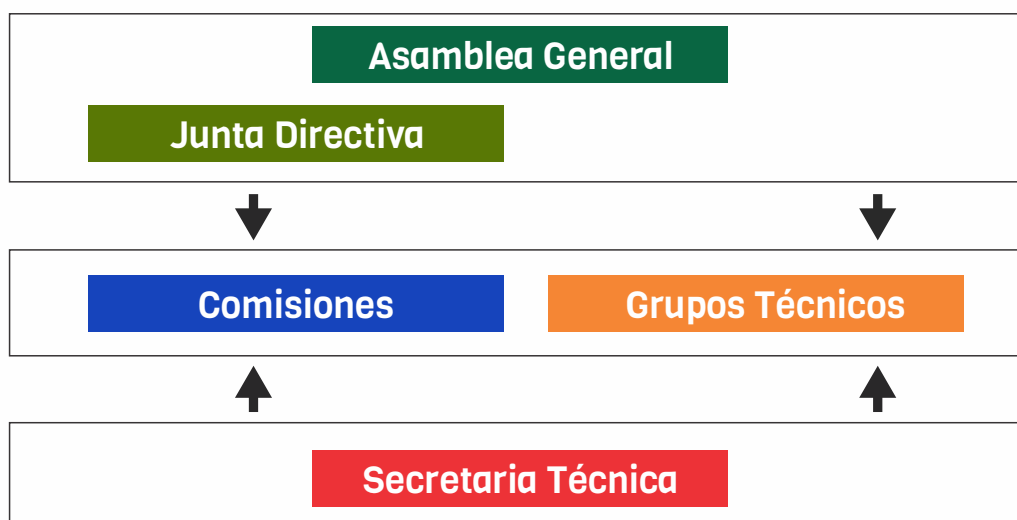
La **Comisión Ambiental Regional (CAR)**, se crea mediante **Resolución N° 002-CD-CONAM**, de fecha **07 de febrero del 2002**, emitida por el Consejo Nacional del Ambiente y es reconocida mediante **Ordenanza Regional N° 002-2011- GRCAJ-CR**, como la instancia de gestión ambiental regional de Cajamarca, encargada de coordinar y concertar la política ambiental regional, promoviendo el diálogo y el acuerdo entre los representantes de los sectores público, privado y sociedad civil, articulando la política ambiental regional con las políticas ambientales de nivel nacional y local.

### REGLAMENTO INTERNO

La Comisión Ambiental Regional (CAR) aprobó en el año 2015 su Reglamento Interno, mediante Decreto Regional N°002-2015GR.CAJ/GR, documento que rige su funcionamiento.

### ESTRUCTURA

La CAR Cajamarca está organizada de acuerdo a la siguiente estructura:



# COMISIÓN AMBIENTAL REGIONAL

## JUNTA DIRECTIVA

En la Primera Asamblea Ordinaria de la CAR realizada el 15 de febrero del año 2019, se eligió a la Junta Directiva de la CAR para el periodo 2019 – 2020 (2 años), quedando conformada de acuerdo a la siguiente manera:

Presidente	Gobierno Regional Cajamarca	Ing. Walter Humberto Rabanal Díaz
Secretario	Universidad Nacional de Cajamarca	Luis Azabache Coronado
Vocal	Municipalidades Provinciales	Ing. Eloy Sánchez Leiva

## COMPOSICIÓN

La Comisión Ambiental Regional (CAR) según los sectores que lo representan está compuesta por: 44.44% en Sector Público, 7.41% en Sector Académico, 29.63% en Sector Sociedad Civil, 3.70% en Sector ONG's, 11.11% en Sector Privado, y el 3.70% en Ciudadanía.

## INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL

La Comisión Ambiental Regional (CAR) en el marco de sus funciones ha elaborado los siguientes instrumentos de gestión ambiental:

Instrumento	Normativa Aprobación y/o Actualización
Política Ambiental Regional al 2021	Ordenanza Regional N° 002-2013-GR.CAJ-CR
Plan de Acción Ambiental al 2021	Ordenanza Regional N° 002-2013-GR.CAJ-CR
Agenda Ambiental Regional 2015 – 2018	Ordenanza Regional N° 012-2015-GR.CAJ-CR
Estrategia Regional frente al Cambio Climático	Ordenanza Regional N° 021-2013-GR.CAJ-CR
Estrategia Regional de Biodiversidad al 2021	Resolución Ejecutiva Regional N° 0612-2009-GR.CAJ/P.
Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA)	Ordenanza Regional N°013-2014-GRCAJ-CR
Sistema de Información Ambiental Regional (SIAR)	Ordenanza Regional N°003-2013-GR.CAJ-CR
Sistema Regional de Áreas de Conservación Ambiental – SIREC.	Ordenanza Regional N° 005-2008-GR.CAJ-CR.



**DESCÁRGAR EL INFORME DE LA GESTIÓN DE LA COMISIÓN AMBIENTAL REGIONAL DE CAJAMARCA DEL AÑO 2019.**

# DESCARGAR



El Ministerio del Ambiente, a través de la presente Guía, busca contribuir al cumplimiento de las funciones de los gobiernos locales en materia ambiental, para lo cual se han recopilado las principales funciones a cargo de las municipalidades provinciales y distritales establecidas en dispositivos legales vigentes; además, se han consolidado los lineamientos y herramientas elaboradas por el Sector Ambiental que permitan el adecuado ejercicio de las funciones a cargo de los gobiernos locales, con la finalidad de consolidar la gestión ambiental en todos los niveles de gobierno.



Click para Descargar

08 de Junio

# Día Mundial de los Océanos

80%

De la contaminación en los océanos la causamos nosotros.

1/2

De los arrecifes de coral ha desaparecido.

8 millones

De toneladas de plásticos son arrojadas cada año a los océanos.

70%

De la especies del mar peruano se concentran en la zona norte del mar Pacífico Tropical ubicado en Tumbes y Piura.



# CAMBIO CLIMÁTICO

## CARROS ELÉCTRICOS AMIGABLES CON EL AMBIENTE

# PERÚ REDUCE LOS IMPUESTOS Y FACILITA COMPRA DE CARROS ELÉCTRICOS AMIGABLES CON AMBIENTE



Perú ha logrado un importante crecimiento en el uso de energía eólica y solar, pero la movilidad eléctrica no se queda atrás y acelera el paso.

**ENERGIA LIMPIA XXI.** Perú está promoviendo la movilidad eléctrica y como dice el dicho no son buenas intenciones sino acciones. **Gabriel Quijandría, viceministro de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales del MINAM,** precisó que esta medida incentiva a las compañías a invertir en transporte terrestre cuidando el medio ambiente. Resaltó que el desarrollo del mercado de vehículos eléctricos e híbridos permitirá reducir el consumo de combustible fósil en el país, de esta manera se contribuye a la disminución de gases de efecto invernadero y otros contaminantes que reducen los

impactos negativos en la salud pública. Un reporte oficial recogido por Energía Limpia XXI El Ministerio del Ambiente (MINAM) informa que con el fin de promover la inversión privada y otorgar mayor liquidez a las empresas, dada la actual coyuntura económica por efectos del coronavirus, **se aprobó el Decreto Legislativo N.º 1488,** para que las empresas puedan reducir el pago de impuestos al comprar vehículos con tecnologías limpias y movilidad sostenible por la depreciación acelerada.

La norma fue promulgada por el Gobierno en el marco del estado de emergencia por el coronavirus e impulsada por el MINAM, que busca contribuir a la reactivación de la economía a través de la adquisición de tecnología limpia y movilidad sostenible.

**Fuente:** <https://energialimpiaparatodos.com>



# CREAN BOTELLAS DE BAMBÚ PARA SUBSTITUIR A LAS BOTELLAS DE PLÁSTICO EN LA INDIA



Cada vez son más las ideas que surgen para conseguir librarnos de los contaminantes plásticos, aunque solo sea en parte. Este diseño de aquí es la mar de interesante y nos llega desde La India, donde algunos parece que se están tomando en serio el asunto.

Se trata de una solución innovadora, una botella de bambú que puede servir como alternativa a las botellas de plástico que, además, son biodegradables y reutilizables. Como puedes ver, el diseño en sí de las botellas no es demasiado atractivo visualmente en comparación con las formas estilizadas de las botellas de plástico, pero esto no evita que sean útiles ni que una empresa no pueda re-diseñarlas para hacerlas más interesantes estéticamente.

Las botellas son herméticas y, actualmente, se fabrican a mano. Por ese motivo apenas si pueden fabricar unas cuantas unidades al día. Eso sí, una vez que te haces con una de estas botellas tienen una duración estimada de un año y medio.

Las botellas, que tienen un precio de 200 rupias (aproximadamente 3 euros), están completamente hechas a mano y fabricadas a base de una variedad de bambú llamada bhaluka.

Se estima que más de la mitad de la basura que va a parar a los océanos pertenecen a la categoría de botellas y bolsas de plástico, así que esperemos que ideas como esta se expandan y las grandes compañías comiencen a pensar en alternativas similares.

# ALTERNATIVAS ECOLOGICAS PARA SEMBRAR EN CASA



### Huertos Verticales

El huerto vertical es un método donde las plantas se siembran en espacios reducidos, adaptables a casas, paredes, fachadas, apartamentos y otros lugares limitados por el tamaño del área destinada al cultivo.

Existen diferentes formas de realizar los cultivos verticales. Una de ellas es aprovechar los botes plásticos para sembrar plantas. Estos a su vez colgarlos de las paredes. Es importante abrir orificios debajo de estos, para que el agua de riego pueda drenar y solo humedecer la tierra, tal como es requerido por la planta. Estos huertos son comúnmente utilizados para cultivar plantas aromáticas, medicinales u ornamentales



### Huertos Hidropónicos

El huerto hidropónico es una técnica de cultivo donde se desarrollan las plantas en agua acompañada de disoluciones minerales.

Este tipo de huertos requiere de dedicación porque establece controles minuciosos sobre las plantas. Entre estos podemos mencionar, el nivel de humedad, el pH, grado de oxigenación y los nutrientes requeridos.

Se puede decir que se trata de un tipo de cultivo limpio, que no requiere del consumo de grandes cantidades de agua y que tiene un control sobre el desarrollo y crecimiento de las plantas.



17 de Junio

# Día Mundial de la Acción frente a la Desertificación y la Sequía

**NO** dejes que nuestro  
**FUTURO** se seque

El objetivo del Día Mundial de la lucha contra la Desertificación y la Sequía es para concienciar al mundo de los riesgos de la sequía y la escasez de agua en las tierras secas y en otras partes del planeta y subrayar la importancia de mantener suelos saludables.

# LA SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA

## ENFOQUE PARA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LA REGIÓN CAJAMARCA.



En muchas partes de nuestro país y del mundo, cada vez es más evidente el déficit de agua para abastecer oportunamente las necesidades humanas. Entre las causas más importantes está el crecimiento demográfico, que incrementa la demanda de agua para uso población y a la vez el desarrollo de actividades económicas como la agricultura, ganadería, industria, minería, etc. que necesitan agua para ser desarrolladas; también acentúa este déficit la contaminación de las aguas y el cambio climático.

En el Perú, la disponibilidad de agua varía entre las tres regiones naturales, y por ello, la gestión de los recursos hídricos difiere entre la costa, la sierra y la selva, los factores que visibilizan estas diferencias son muchos, pero los más importantes tienen que ver con la diversidad de fuentes de agua, la orografía, el clima, entre otros.

La sierra se caracteriza por su orografía montañosa, y a diferencia de la costa, donde las fuentes de agua son solamente aguas subterráneas y ríos, en esta regional natural y en particular Cajamarca, estas fuentes son más amplias; como precipitaciones, manantiales, ríos, quebradas, lagunas, bofedales y aguas subterráneas, cuyos caudales o volúmenes aumentan en la época lluviosa y disminuyen muy significativamente en la época de estiaje. En este contexto se pueden identificar dos enfoques, que se evidencian en las acciones que desarrollan los actores para la gestión del agua:

- Un enfoque convencional o gestión de caudales y
- Un enfoque de siembra y cosecha de agua o gestión territorial de escurrimientos, caudales de flujos temporales y permanentes.

# NATURALEZA

## SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA

segunda, área de uso o aprovechamiento. Los sistemas hidráulicos no regulados son diseñados utilizando el flujo base de la fuente (aforos realizados en los meses de máximo estiaje: caudal mínimo) y los sistemas hidráulicos regulados están pensados en grandes embalses e irrigaciones.

En el enfoque de siembra y cosecha de agua o gestión territorial de escurrimientos, caudales temporales y permanentes; todo el territorio de la cuenca es zona productora (siembra) y zona consumidora (cosecha) de agua. En la siembra se capta, almacena y regula el agua de las precipitaciones en el suelo, sub suelo y acuíferos, y en la cosecha, se aprovechan las fuentes temporales y permanentes en todo su ciclo hidrológico, almacenando el agua en embalses superficiales de diferente tamaño y se complementa con otras acciones e infraestructuras para la tecnificación del riego y el uso eficiente del recurso hídrico.

En la región Cajamarca, se presenta una época lluviosa y otra de estiaje, por lo tanto la escasez de agua es temporal y pueden aliviarse cambiando paradigmas en la gestión de los recursos hídricos.

En este contexto, se promueve el Enfoque de Siembra y Cosecha del Agua, como el más apropiado para lograr la seguridad hídrica en la región, porque parte de la premisa de que la fuente primaria de agua en nuestro territorio son las precipitaciones, y como estas no se presentan todo el año, tienen que implementarse medidas estructurales y no estructurales que permitan retener, almacenar y regular la oferta de los meses lluviosos y ponerla disponible y de fácil acceso de los usuarios en las épocas de escasez.

**En la siguiente edición: RECURSOS HÍDRICOS EN LA REGIÓN CAJAMARCA.**



### REPRESENTATIVIDAD CONSERVADA DE LAS ECORREGIONES Y SITIOS PRIORITARIOS DE LA REGIÓN CAJAMARCA



Con el uso de herramientas SIG, se analizó a nivel regional, la representatividad conservada que tienen las ecorregiones y sitios prioritarios a través del establecimiento de Áreas Naturales Protegidas de administración nacional - ANP, Áreas de Conservación Regional -CR y Áreas de Conservación Privada - ACP.

En el ámbito de la Región Cajamarca, el estado ha establecido 06 Áreas Naturales Protegidas de administración nacional (Parque Nacional de Cutervo, Santuario Nacional Tabaconas Namballe, Bosque de Protección Pagaibamba, Coto de Caza Sunchubamba, Refugio de Vida Silvestre Bosques Nublados de Udimá y Zona Reservada Chancay Baños), que suman una extensión total de 116,874.79

ha, lo que representa el 3.55 % del territorio regional. Asimismo, el Ministerio del Ambiente – MINAM, ha reconocido 08 Áreas de Conservación Privada – ACP, 04 son de propiedad de Comunidades Campesinas (Páramos y Bosques Montanos de la Comunidad Campesina San Juan de Sallique, Páramos y Bosques Montanos San Miguel de Tabaconas, Comunal Cujillo y Páramos y Bosques Montanos, Paraíso de la Comunidad Campesina San Felipe) y 04 de propietarios independientes (Chaparrí, Gotas de Agua I, Gotas de Agua II y Bosques de Cachil) sumando en total 34,957.18 hectáreas. También se ha establecido un área de Conservación Regional (Bosques El Chaupe, Cunía y Chinchiquilla) con una extensión total de 21,868.88 hectáreas.

# NATURALEZA

## ECORREGIONES Y SITIOS PRIORITARIOS EN LA REGIÓN

Las ANP, ACR y ACP establecidas contribuyen en la conservación de 547.67 ha, equivalente al 0.07% de la ecorregión Bosques Secos del Marañón; 22,745.86 ha, equivalente al 5.83% de la ecorregión Bosques Secos de Piura y Tumbes; 9,989.11 ha, equivalente al 43.28% de la ecorregión Páramos; 4,633.23 ha, equivalente al 1.48% de la ecorregión Jalca; 62,762.92 ha, equivalente al 10.70% de la ecorregión Bosques Montanos de la Cordillera Real Oriental y 69,818.95 ha, equivalente al 6.38% de la ecorregión Mosques Montanos de la Cordillera Occidental de los Andes del Norte.

En cuanto a los sitios prioritarios identificados por la ZEE- Cajamarca, las ANP, ACR y ACP, están contribuyendo en la conservación de 37,388.86 ha, equivalente al 89.79% del sitio prioritario N°02; 14,507.98 ha, equivalente al 29.72% del sitio prioritario N°03; 11,10.57 ha, equivalente al 3.70% del sitio prioritario N°06; 2,652.78 ha, equivalente al 46.35% del sitio prioritario N°07 y 1,642.34 ha, equivalente al 2.53% del sitio prioritario N°10. De los 15 sitios prioritarios que representan el 16.08% del territorio regional, 05 están conservados parcialmente mediante el establecimiento de ANP, ACR y ACP, correspondiendo al 10.81% de la extensión total de los sitios prioritarios.

### En proceso de establecimiento como Áreas de Conservación Regional se tiene a:

ACR "Páramos y Bosques Montanos de Jaén y Tabaconas" Foto: NCI, con una extensión de 31,936.01 hectáreas, la cual contribuirá a la protección de las ecorregiones "Bosques Montanos de la Cordillera Real Oriental", "Bosques Montanos de la Cordillera Occidental de los Andes del Norte" y "Páramo"; aportando a la representatividad regional, 3.58%, 0.25% y 35.19% respectivamente. Cabe indicar que, con el establecimiento de esta ACR, la representatividad de la ecorregión Páramos a nivel regional se incrementaría a 78.47%. Asimismo, contribuirá a la representatividad de la zona Prioritaria Sitio N°3 "Montañas de Manta, Quismache y Páramo - Lagunas de Palambe", protegiendo más del 50% del total de este sitio.

ACR "Bosques Secos del Marañón", con una extensión de 21,889.80 hectáreas, su establecimiento contribuirá a conservar la ecorregión "Bosques Secos del Marañón", aportando a la representatividad nacional en 0.95% y en 2.61 % a nivel regional. Con el establecimiento de esta propuesta se estaría conservando el 11.57 % del sitio prioritario N°10 – "Río Marañón", de la región Cajamarca.



# 8 beneficios de usar bicicleta



## ¿Sabías qué?

- 20 bicicletas estacionadas **ocupan el mismo espacio** que 1 auto.
- En promedio, **se pueden perder 5.9 Kgs.** durante un año de ir al trabajo en bicicleta.



# PROCESO DE DELEGACIÓN DE COMPETENCIAS EN MATERIA DE GESTIÓN AMBIENTAL ENTRE EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES Y EL GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA

- La Ley N° 27783 – Ley de Bases de la Descentralización en su artículo 52° dispone que el Poder Ejecutivo puede delegar a los Gobiernos Regionales o Locales, funciones de su competencia, en forma general o selectiva, mediante convenios suscritos por ambas partes, sujetos a las capacidades de gestión requeridas para ello, la coparticipación en el desarrollo de los mismos y la factibilidad de optimizar la prestación de servicios públicos a la ciudadanía.
- El Gobierno Regional de Cajamarca representado por su Gobernador Ing. Mesías Guevara Amasifuen, por la proyección de varios proyectos viales a ejecutarse en el territorio regional durante el año 2020 muestra el interés de la suscripción de un convenio con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones para iniciar el proceso de delegación de competencias en materia ambiental, ello en el marco del proceso de descentralización, dando lugar a que el Gobernador realice las gestiones ante el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- El procedimiento llevado a cabo para la suscripción del Convenio se ha visto limitada con la presentación de la pandemia-Covid 19; sin embargo en la actualidad se encuentra bastante avanzado cumpliéndose con todas las exigencias que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones así lo determina dentro del marco legal, para luego continuar implementando los requisitos exigibles para su aprobación por la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM) del Ministerio de Transportes y así poder dar inicio a la aplicación de la delegación de competencias.
- Las competencias que se delegaran en el Convenio al Gobierno Regional de Cajamarca concierne en materia de Certificación Ambiental en categoría I-Declaración de impacto Ambiental (DIA) para proyectos de inversión en materia de Transportes que cuenten con clasificación anticipada, de alcance territorial del Gobierno Regional, así como emitir el acto administrativo de la Conformidad o no Conformidad a la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de Transportes de alcance territorial conforme a las disposiciones establecidas en el D.S. N° 004-2017-MTC que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, modificado por D.S. N° 008-2019-MTC que regula los proyectos de inversión, actividades y servicios del sector transportes no sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

### DEFORESTACIÓN: LOS 10 PAÍSES QUE PERDIERON MÁS BOSQUE VIRGEN EN EL MUNDO (5 ESTÁN EN AMÉRICA LATINA)



En 2019 se perdió cada seis segundos en los trópicos una extensión de bosque primario o virgen equivalente a una cancha de fútbol. Diez canchas en apenas un minuto.

**El año pasado se perdieron en los trópicos 11,9 millones de hectáreas de bosque en general,** asegura el informe, elaborado en base a datos satelitales analizados por la Universidad de Maryland.

Cerca de una tercera parte de esa pérdida, 3,8 millones de hectáreas, correspondió a bosques primarios. Y América Latina jugó un papel fundamental en esta historia de destrucción.

**Un tercio de toda la pérdida de bosque primario tropical a nivel global en 2019 tuvo lugar en Brasil.**

Y otro caso destacado por el informe es la **pérdida “masiva” de bosque en Bolivia.**

A nivel global, el informe señala que la pérdida de bosque primario en 2019 representa un aumento global de 2,8% respecto al año anterior. Y aunque fue menor que la de los años record de 2016 y 2017, es la tercera peor tasa de pérdida en los últimos 20 años.

**¿Qué es exactamente un bosque primario?**

“Cuando hablamos de bosque primario nos referimos a un bosque maduro, que ha estado allí durante muchas décadas y en los que no ha habido intervención humana en el pasado reciente”.

*“Sabemos que los bosques primarios almacenan el doble de carbono que los bosques no primarios”.*

# LOS 05 PAÍSES EN AMÉRICA LATINA QUE PERDIERON MÁS BOSQUE VIRGEN EN EL MUNDO

## 1. BRASIL

“Lo que más me preocupa en el caso de Brasil es que representa un **tercio de toda la pérdida de bosque primario en los trópicos**. Aparte de 2016 y 2017, cuando hubo pérdidas sin precedentes por incendios, 2019 fue el peor año de Brasil en cuanto a bosques primarios en 13 años.

Los incendios de agosto de 2019 en la Amazonía no fueron la principal causa de pérdida de bosque primario en Brasil, ya que muchos de esos fuegos ocurrieron en áreas ya afectadas por deforestación.

## 2. BOLIVIA

El total de pérdida forestal en este país fue 80% mayor que el récord anterior (en 2016) desde que Global Forest Watch comenzara a monitorear bosques en 2002. Una de las mayores historias del informe este año es la pérdida masiva de bosque en Bolivia debido a los incendios catastróficos de 2019.

## 3. PERÚ

Desde 2002 a 2019, Perú perdió 1,9 millones de hectáreas de bosque primario húmedo, un 65% del total de pérdida forestal en ese período. “En 2019 vimos un aumento de 15% en Perú en pérdida de bosque primario en comparación con el año pasado”.

Los departamentos con mayor pérdida de cobertura forestal fueron Loreto, San Martín y Ucayali. “En Ucayali vemos mayoritariamente agricultura a pequeña escala y también nuevos vías para sacar madera”, agregó la analista de Global Forest Watch.

## 4. COLOMBIA

Desde 2002 a 2019 Colombia perdió 1,5 millones de hectáreas de bosque primario húmedo, un 36% de la

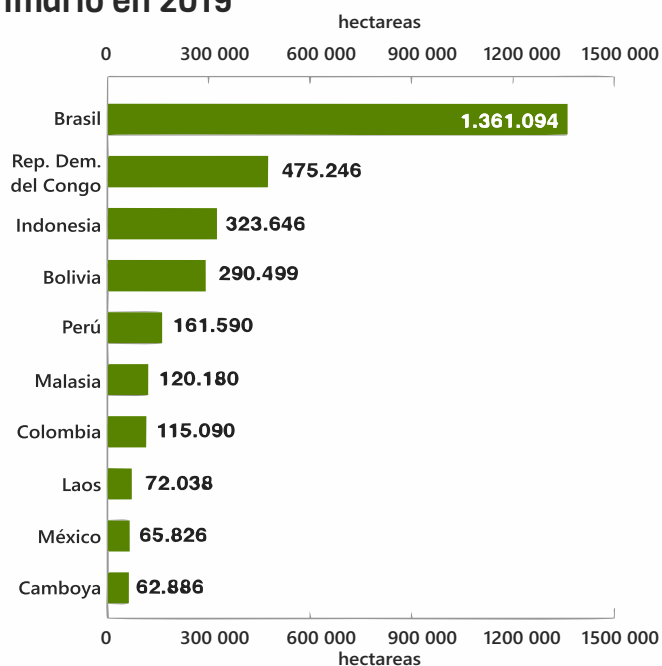
pérdida total de bosque en ese período. La pérdida de bosque primario en 2019 fue menor que las altas tasas registradas en los dos años anteriores.

## 5. MÉXICO

“En 2019 se registró la tasa más alta de pérdida de bosque primario en el país desde que empezamos nuestro monitoreo en 2002”.

Vimos bastantes incendios en Campeche y Chiapas. Desde 2002 a 2019, México perdió 594.000 hectáreas de bosque primario húmedo, un 15% de la pérdida total de cobertura forestal. El área total de bosque primario húmedo disminuyó un 5,7% en ese período. Campeche fue el estado con mayor pérdida de cobertura forestal en general, seguido de Chiapas, Quintana Roo y Yucatán.

## Países con mayor pérdida de bosque primario en 2019



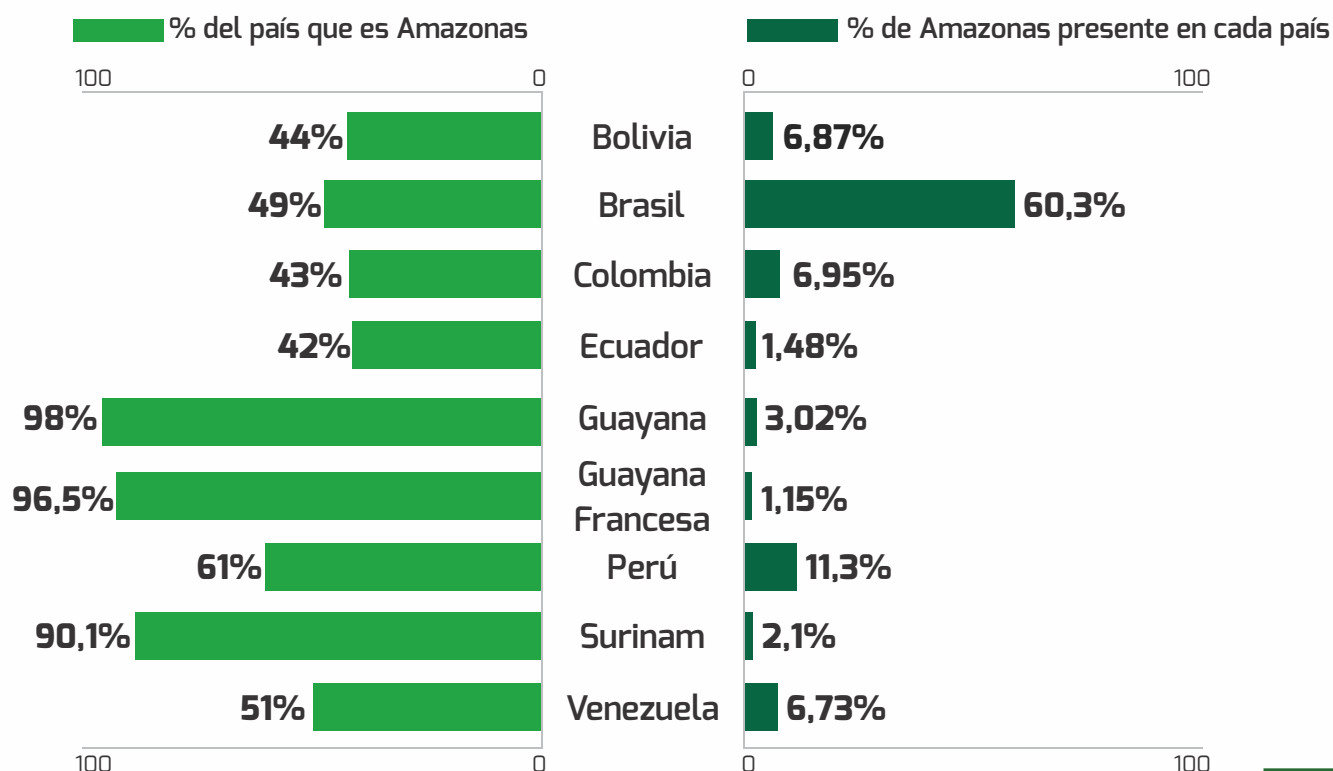
# CAMBIO CLIMÁTICO

## AMAZONAS

### 09 PAÍSES QUE COMPARTEN EL AMAZONAS



#### TERRITORIO QUE OCUPA EL AMAZONAS Y CUÁNTO PERTENECE A CADA PAÍS



Fuente: RAISIG, MONGOBAY.com, ONU, OTCA

# Qué podrías encontrar en una hectárea\* de Amazonas?

Valores estimados en especies



**160 pájaros**



**10 primates**

Si donde estás pasa un río de unos 150 m de largo y cerca de 5 m de ancho, ahí puede haber hasta



**310 árboles**



**33 anfibios**



**44 peces**



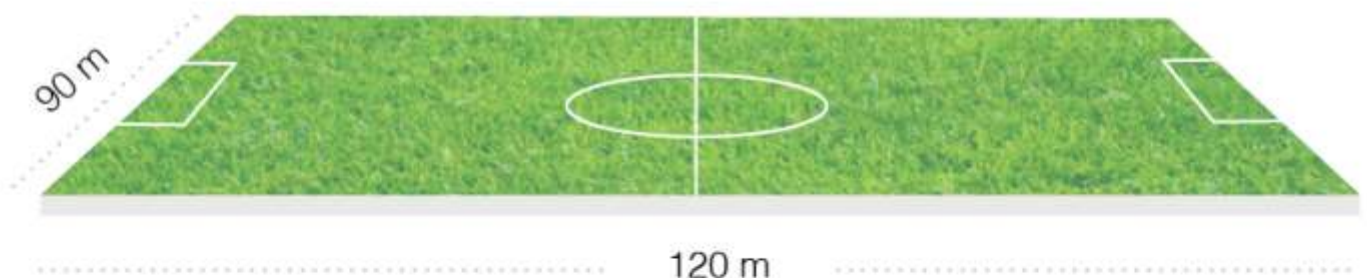
**96 plantas epífitas**



**22 reptiles**



**1.000 millones de individuos invertebrados en el suelo**



**1 campo de fútbol\* = 1,08 hectáreas**

\*Área del mayor campo de fútbol permitido por FIFA

Fuente: Estimaciones compiladas por Jos Barlow de la Universidad de Lancaster y de la Red Amazonía Sustentable en base a estudios científicos

A woman wearing a wide-brimmed hat, a purple long-sleeved shirt, and a grey skirt is working in a lush green field. She is holding a white bucket and standing next to a wooden wheelbarrow. The background shows several trees and a bright, sunny atmosphere.

24 de Junio

# Feliz Día del Campesino

Día a día el agricultor peruano se juega en el campo un partido aparte, donde con fortaleza y constancia logra cosechar un triunfo más al final de la jornada.

# LA UE QUIERE PLANTAR 3.000 MILLONES DE ÁRBOLES MÁS Y REDUCIR LOS PESTICIDAS A LA MITAD



La Comisión Europea adopta dos documentos con objetivos ambiciosos en diversidad biológica y agricultura respetuosa con el medio ambiente.

Los dos documentos adoptados (es decir, aprobados inicialmente) por la Comisión incluyen una larguísima lista de propuestas y objetivos algunos todavía pendientes de concretar a llevar a cabo en los próximos 10 años. Los documentos adoptados tienen los títulos descriptivos de **Estrategia de Biodiversidad de la Unión Europea para 2030**. **Devolviendo la naturaleza a nuestras vidas** y **Estrategia «de la granja a la mesa»** en pro de un sistema alimentario equitativo, sano y respetuoso con el medio ambiente.

Ambas propuestas y sus objetivos quedan pendientes

ahora de aprobación, enmienda o rechazo por parte del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo.

Los documentos adoptados incluyen tres apartados:

- Plantar antes del 2030 como mínimo 3.000 millones de árboles más, sin contar con los que ya se plantan habitualmente, los estaban previstos plantar en este período o los que nacen de forma espontánea en los bosques europeos.
- Reducir a la mitad, también antes del 2030, el uso total de pesticidas o plaguicidas peligrosos para la salud o el medio ambiente.
- Conseguir que la agricultura ecológica cubra como mínimo en el 25% de la superficie total cultivada en la Unión Europea.

[LEER MÁS](#)

# RECOMENDACIONES

## HIPOCLORITO DE SODIO COMO DESINFECTANTE

### EL HIPOCLORITO DE SODIO COMO DESINFECTANTE



El hipoclorito de sodio ( $\text{NaClO}$ ), también conocido como Clorox, Cloro, lavandina, con peso molecular de 74,54 gr/mol es el desinfectante universal, activo frente a todos los microorganismos, ampliamente utilizado para la desinfección de superficies e incluso pueden usarse para desinfectar derrames de sangre que contienen virus de inmunodeficiencia humana o virus de hepatitis B.

Los hipocloritos tienen un amplio espectro antibacteriano y antivírico, y son compatibles con casi todos los detergentes. Se utiliza para desinfección, siempre y cuando los materiales sean compatibles con este compuesto y estén libres de materia orgánica; en caso contrario, se

debe limpiar antes de utilizar la solución desinfectante. Los compuestos clorados se utilizan para desinfectar superficies inertes (Aquellas como los utensilios, mesas, pisos, pasamanos, y todo objeto inerte que puede contener microorganismos en su superficie) y con algunas consideraciones superficies vivas (alimentos).

Los coronavirus infecciosos (como el COVID-19) pueden ser inactivados de las superficies de forma eficaz con hipoclorito sódico (lejía al 0,1%), en solo un minuto (Persistencia de coronavirus en superficies inertes y su inactivación con agentes biocidas).



# EVALUACIÓN DEL HIPOCLORITO DE SODIO COMO AGENTE DESINFECTANTE



El Laboratorio Regional del Agua en su afán de contribuir con la prevención de los riesgos por infecciones virales, creyó conveniente evaluar otras concentraciones de hipoclorito de sodio además de la recomendada; con la finalidad de encontrar un rango u otras concentraciones más bajas (menos toxicidad) que puedan tener el mismo poder eficaz de desinfección.

**El informe titulado “Evaluación del hipoclorito de sodio como agente desinfectante”**, consistió entre otras, la evaluación de parámetros biológicos, usando la bacteria patógena *staphylococcus aureus* inoculada sobre superficies inertes para luego someterla a distintas concentraciones (1000mg/L, 200 mg/L, 100 mg/L, 50 mg/L, 20 mg/L, y 4 mg/L) de hipoclorito de sodio para determinar su crecimiento post desinfección; y de parámetros químicos, evaluando la estabilidad de la concentración de cloro

y valor de pH de la solución preparada en un periodo de tiempo.

Los resultados del informe indican que partir de 200 mg/L (0.02%) de concentración de hipoclorito de sodio, no hubo crecimiento de la bacteria, por lo que se concluye que la desinfección es eficaz a esa concentración para superficies (vivas e inertes); asimismo se señala que esta solución mantiene sus propiedades de concentración de cloro y valor pH (y por consecuencia poder desinfectante) estables hasta 48 horas después de su preparación, siempre y cuando se encuentre herméticamente cerrado. El informe da algunas recomendaciones respecto al uso del desinfectante, entre las más resaltantes se señala que no debe considerarse por ningún motivo al ser humano como superficie (no aplicable sobre personas), la importancia de una correcta preparación (una mala preparación tiene impacto directo en el poder desinfectante).

# LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA - CAJAMARCA



**INACAL**

Instituto Nacional  
de Calidad

**Acreditado por el  
Instituto Nacional de Calidad  
INACAL**



Somos un laboratorio especializado en análisis de aguas, implementado en los años 2013 – 2014 para apoyar en la vigilancia de la calidad del agua.

Contamos con un staff de profesionales calificados, con infraestructura y equipamiento adecuado, aplicando métodos de ensayos normalizados y validados que asegura la calidad de nuestros resultados, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.



El Laboratorio Regional del Agua tiene reconocimiento nacional e internacional desde Dic.-2014; al contar con el Certificado de Acreditación de acuerdo con la norma NTP-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales para la Competencia técnica de Laboratorios de Ensayo y Calibración” versión 2006, acreditada por el Instituto Nacional de Calidad – INACAL.

## Contáctanos:

**Teléfono:** 076-599 000 Anexo 1140

**Correo electrónico:**

[laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe](mailto:laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe)

[laboratoriodelagua@hotmail.com](mailto:laboratoriodelagua@hotmail.com)

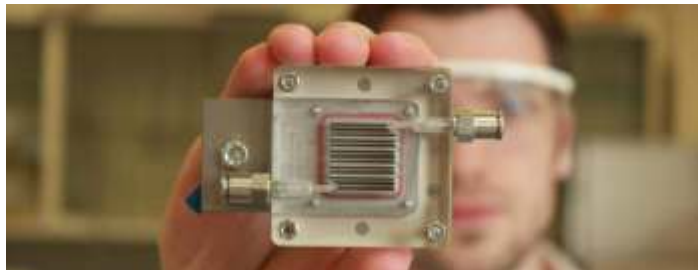
**Dirección:** Jr. Luis Alberto Sánchez s/n Urb. El Bosque  
(Ref. Paradero de la mina Goldfields) - Cajamarca - Perú



**LABORATORIO REGIONAL  
DEL AGUA**

# INNOVACIONES Y MEJORAS TECNOLÓGICAS

## CREAN UN DISPOSITIVO QUE LIMPIA EL AIRE CONTAMINADO Y GENERA ENERGÍA



Investigadores belgas de las universidades de Amberes y Lovaina han desarrollado un dispositivo que rompe las partículas en suspensión que generan la contaminación ambiental. Así, el aire consigue ser purificado mientras que también se produce gas hidrógeno que se puede condensar y almacenar para su uso. De esta forma, el dispositivo permite limpiar el aire y generar energía alternativa. Estos catalizadores son capaces de producir gas hidrógeno y romper la contaminación del aire. En el pasado, estas células fueron utilizadas principalmente para extraer hidrógeno del agua, y ahora hemos descubierto que esto también es posible, y aún más eficiente, con aire contaminado.

El dispositivo cuenta con dos cámaras separadas por una membrana de nanomateriales que rompe las partículas en suspensión. El invento necesita de la luz solar para su funcionamiento y su desempeño es mayor si el aire está más contaminado.

## RACE FOR WATER, EL PRIMER BARCO HIDRÓGENO-SOLAR DEL MUNDO



Los océanos se han convertido en un gran vertedero al que, cada año, se arrojan tantos desechos plásticos como el equivalente a un camión de basura por minuto. Para intentar frenar esta espiral, acaba de partir de la Bretaña francesa 'Race for Water', una expedición suiza que, durante cinco años, navegará por todo el mundo para concienciar sobre este grave desafío medioambiental y para buscar alternativas que permitan transformar estos residuos en una fuente de energía. 'Race for Water', el primer buque hidrógeno-solar, está dotado de más de medio millar de metros cuadrados de paneles solares a cuyo aporte de energía se suma la producción de hidrógeno gracias al agua, además de una cometa capaz de multiplicar por dos el ritmo de crucero. 'Race for Water' busca convertirse durante los próximos cinco años en un punto de unión de investigadores desde el que se impulsen los avances para atajar la contaminación de las aguas.

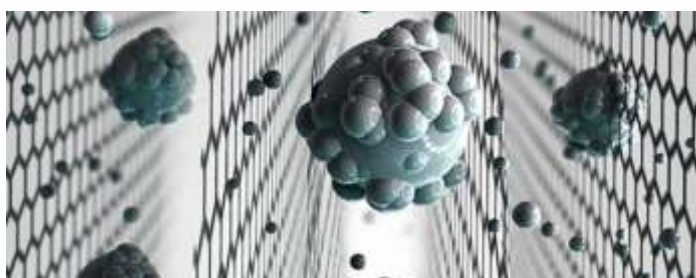
## CHINA: CREAN PANELES SOLARES QUE FUNCIONAN DE NOCHE, CON NIEBLA O LLUVIA



Una revolución está teniendo lugar en el sector de las energías renovables gracias a un desarrollo de científicos chinos, que crearon paneles solares capaces de generar energía aún en días nublados, lluviosos, con niebla e incluso durante la noche. El profesor Tang Qunwei, de la Universidad Oceánica de China, lideró el equipo de trabajo junto a Yang Peizhi, profesor de la Universidad Normal de Yunnan. Juntos desarrollaron una celda solar empleando un material llamado LPP (Long Persistent Phosphor, Fósforo de Larga Persistencia), capaz de almacenar energía solar durante el día para que ésta sea recolectada durante la noche. Sólo la luz parcialmente visible puede ser absorbida y luego convertida en electricidad.

Pero la energía solar de la luz no absorbida y cercana a la infrarroja puede ser almacenada en LPP, liberando luz visible monocromática durante la noche. La luz creada es reabsorbida para convertirla en electricidad, generando energía de manera persistente durante el día y la noche.

## REINO UNIDO: CONVIERTEN AGUA DE MAR EN AGUA POTABLE



Un equipo de científicos de la Universidad de Manchester, Reino Unido, ha logrado crear unas membranas de óxido de grafeno que no se agrandan en contacto con el agua y que son capaces de tamizar las sales comunes. Transformar el agua de mar en agua potable podría proporcionar este preciado bien a millones de personas en el planeta que tienen dificultades para acceder a fuentes adecuadas de agua limpia. Los poros del tamiz de grafeno diseñado por los expertos son tan pequeños que puede controlarse con precisión hasta a escala atómica, por lo que es posible tamizar las sales comunes. Estas membranas de óxido de grafeno desarrolladas en el Instituto Nacional del Grafeno ya han demostrado el potencial de filtrar pequeñas nanopartículas, moléculas orgánicas, e incluso las sales grandes. Al filtrar el agua salada, esta ya sí es segura para beber, pues hasta las sales más minúsculas quedan atrapadas en este filtro.



26 de Junio

# Día Internacional de los Bosques Tropicales

El **30%**  
de las **TIERRAS DEL PLANETA**  
son los **BOSQUES**

Conservar racionalmente los bosques aportará considerablemente al desarrollo sostenible de la región y a una mejor calidad de vida de sus habitantes.

# RECOMENDABLE

## SEMBRAR Y CUIDAR LOS ÁRBOLES



### RAZONES POR LAS QUE DEBEMOS SEMBRAR O CUIDAR LOS ÁRBOLES

Los árboles no sólo nos dan oxígeno, absorben el dióxido de carbono principal causante del calentamiento global, también aportan gran cantidad de beneficios al medioambiente que no nos dejan ninguna duda de por qué plantar un árbol es bueno para todos.

Los árboles brindan beneficios tanto al ser humano como animales. Son considerados los seres vivos más longevos del planeta. Además de ser testigos de la historia de la humanidad.

La pérdida de árboles no solo te afecta a ti, sino que tiene graves consecuencias para muchas especies vegetales y animales (incluida la nuestra), y para el equilibrio climático del planeta en general.

**1. Proporcionan oxígeno:** Los árboles absorben el

dióxido de carbono transformándolo en oxígeno por medio del proceso de fotosíntesis. Un árbol maduro en una estación provee la misma cantidad de oxígeno que diez personas respiran en un año.

**2. Reducen la contaminación:** Las hojas de los árboles retienen partículas de polvo y otros agentes contaminantes como los gases tóxicos que producen los carros, evitando que los inhalamos al respirar y manteniendo el aire limpio.

**3. Refrescan el ambiente:** Los árboles producen sombra manteniendo los espacios frescos y ayudándonos a reducir los costos que implica el uso del aire acondicionado. También llevan a cabo un proceso llamado evapotranspiración, en el cual sus hojas liberan vapor de agua que refresca el aire y lo humedece.

# RECOMENDABLE

## SEMBRAR Y CUIDAR LOS ÁRBOLES



**4. Protegen contra el ruido:** Sembrar árboles en forma de barrera funciona como aislante para reducir el ruido proveniente de las calles y carreteras.

**5. Generan calor:** Los árboles absorben el calor durante el invierno manteniéndonos calientes y protegiéndonos de los fuertes vientos.

**6. Conservan y aumentan la biodiversidad:** Sobre los árboles viven pájaros, insectos, plantas y otros animales que formarán un nuevo ecosistema.

**7. Evitan la erosión del suelo:** Las raíces de los árboles sostienen las partículas del suelo, protegiéndolo contra corrientes de agua y evitando el desgaste de los suelos.

**8. Favorecen el ciclo del agua:** Las raíces de los árboles retienen el agua de lluvias filtrándola a través del suelo, facilitando que se dirija hasta los ríos manteniendo estable el caudal y de esta manera evita sequías e inundaciones. Un árbol mediano puede filtrar más de 8000 litros de agua al año, devolviéndola purificada al ciclo del agua.

**9. Aumentan el valor de la propiedad:** Conforme un árbol va creciendo, también va aumentando el valor de la propiedad. Sembrar un árbol en un terreno de una zona residencial puede revalorizarlo hasta en un 15%.

**10. Salvan la vida silvestre:** Al servir como refugio natural para la vida silvestre, un árbol puede salvar la vida de los animales que huyen de las calles, los humanos u otros animales. Además que ayudan a mantener nuestras calles y jardines limpios de lo que la vida silvestre puede causar.

**11. Son materia prima:** Plantar árboles no sólo ayuda a preservar el medioambiente, sino a tener la materia prima suficiente para producir papel, carbón, caucho, resinas, gomas, aceites, así como proveernos de sustancias medicinales, frutos, madera y leña.

**12. Reducen el estrés:** Tener árboles y todo tipo de plantas en los lugares de trabajo ayuda a aliviar el estrés.

**13. Ayudan a ocultar cosas:** Los árboles sirven como barrera para tapar muros y paredes, o para ocultarte de la vista del vecino.

**14. Une a la familia:** Realizar esta actividad en familia crea un vínculo y promueve la participación de todos los miembros así como de la comunidad. Enséñales a los niños y crea consciencia en ellos, explícales por qué plantar un árbol es tan positivo y motívalos para repetir la actividad.

# PREGUNTAS Y RESPUESTAS

## ¿Que son los recursos naturales renovables y no renovables?

Los recursos naturales renovables son los recursos que pueden regenerarse mediante procesos naturales, de manera que aunque sean utilizados pueden seguir existiendo siempre que no sobrepase su capacidad de regeneración.

Los recursos naturales no renovables son aquéllos que una vez consumidos no pueden regenerarse de forma natural en una escala de tiempo.

## ¿A que se denomina área natural protegida?

Son porciones del territorio nacional, terrestres o acuáticas, representativas de los diferentes ecosistemas en donde el ambiente original no ha sido modificado en su esencia por la actividad del hombre y que están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo.

## ¿Qué es la gestión ambiental?

es una serie de actividades, estrategias y políticas, dirigidas a manejar de manera integral el ambiente de un territorio determinado y así contribuir con el desarrollo sostenible del mismo.

## ¿Qué es la zonificación del área protegida?

Es la identificación de categorías para macrozonas, subzonas y microzonas para la conservación, protección, restauración y uso sustentable de la tierra.

## ¿Qué es un material biodegradable?

es el producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las plantas o los animales.

## ¿Qué significa los indicadores de impacto del área protegida?

Es lo que se va a monitorear o evaluar para verificar el manejo adecuado del área protegida (flora, fauna, agua, carbono)

## ¿Cuántos árboles se salvan si reciclamos 1 tonelada de papel?

Al reciclar una tonelada de papel se salvan 17 árboles.

Tú preguntas:

Nosotros respondemos.

Correo: [ecerquinc@regioncajamarca.gob.pe](mailto:ecerquinc@regioncajamarca.gob.pe)  
Teléfono: 076 - 599 056 - Anexo 1080

REVISTA VIRTUAL

# RENAMA

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES  
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



GOBIERNO REGIONAL  
CAJAMARCA

A tu servicio con transparencia