

REVISTA VIRTUAL

# RENAMA

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES  
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

AÑO 02 - N° 07 - SETIEMBRE 2020

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

## LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA RECIBE RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

Pag. 04

- PRIMER ANIVERSARIO DEL ACR BOSQUES EL CHAUPE, CUNÍA Y CHINCHIQUILLA
- PLAN Y PROGRAMA EDUCCA
- INDICADORES AMBIENTALES
- REPROGRAMACIÓN DEL PLANEFA 2020
- HUELLA DEL CARBONO

BOSQUE EL CHAUPE, CUNÍA Y CHINCHIQUILLA  
Fotografía: Michell Leon/NCI



GERENCIA REGIONAL DE  
RECURSOS NATURALES Y  
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

SETIEMBRE 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 Oso Andino** (*Tremarctos ornatus*), es también conocido como oso sudamericano, ucumari, jukumari, o popularmente como Oso de Anteojos debido a las manchas blancas alrededor de sus ojos. Es un mamífero que mide hasta 2.2 metros de alto y puede pesar hasta 180 kilos. Es un oso mediano, en comparación con las 8 especies de osos conocidos en el mundo, entre ellos el oso pardo o el oso polar.

Es un mamífero solitario, de hábitos diurnos y nocturnos, principalmente terrestre pero con algunas costumbres arborícolas como la recolección de frutos y bayas en la copa de los árboles. A diferencia de sus parientes, el oso de anteojos no hiberna.

**Hábitat:** Habita casi exclusivamente en los bosques húmedos andinos, de acuerdo a SERNANP, el oso de anteojos puede hallarse en diez áreas naturales protegidas. Entre ellas el Santuario Histórico de Machu Picchu, Bosque de protección de Alto Mayo, Área de Conservación privada Chaparri en Lambayeque, y en Cajamarca en los Bosques Nublados de Udimá, en la Provincia de Santa Cruz.

**Fuente:**

[www.actualidadambiental.pe](http://www.actualidadambiental.pe)

# INDICE



- 03 Calendario Ambiental
- 04 Laboratorio Regional de Cajamarca
- 07 1° Aniversario del ACR Bosques El Chaupe, Cunía y Chinchiquilla
- 15 Programa EDUCCA
- 19 Indicadores Educación Ambiental
- 21 Indicadores de Residuos Solidos
- 24 Niveles de Desertificación en Cajamarca
- 25 Impacto del Cambio Climático
- 27 Reprogramación PLANEFA
- 29 Noticias
- 36 Infraestructura Verde
- 43 Innovaciones y Tecnologías
- 44 Preguntas y Respuestas

**“Enseñar a cuidar el medio ambiente  
es enseñar a saber valorar la vida”**

**AÑO 02 - N° 07**  
Setiembre 2020

## **REGIÓN CAJAMARCA - PERÚ**

Gerencia Regional de Recursos Naturales  
y Gestión del Medio Ambiente

### **Edición**

N° 07 - SETIEMBRE 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

## SETIEMBRE

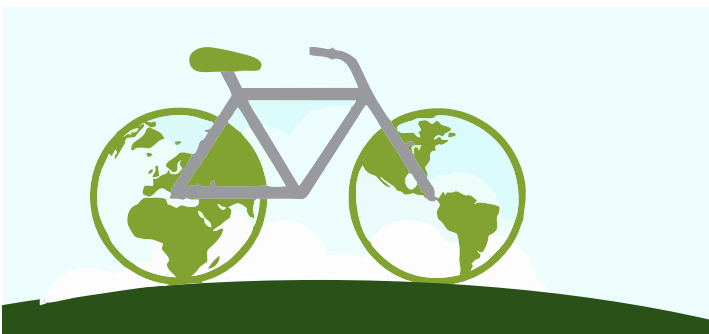
04 Día de los Ajíes Peruanos



21 Día Internacional de la Paz



22 Día Mundial Sin Automóvil



29 Día Mundial de los Mares



Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono

16



Día Internacional de la Limpieza de las Playas

19



Día Mundial del Turismo

27



D 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			

# LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA CAJAMARCA RECIBE RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

El Laboratorio Regional del Agua, con la finalidad de evaluar su competencia técnica de su personal, participó con el **Organismo de Evaluación de la Conformidad, ERA a Water Company, acreditado con la ISO/IEC 17043**, en dos rondas de ensayos de aptitud.



**La primera ronda (WP288-G745798) se realizó en Agua Residual**, participando 744 laboratorios a nivel mundial, obteniendo 100% de resultados aceptables. Por lo tanto, se le otorgó al laboratorio Regional del agua, un reconocimiento a la excelencia. Los analitos en los que se participó fueron: Bacterias Heterótrofas, Clorito, Cloro Residual Libre, Turbidez, Clorato, Mercurio, Cloro Residual Total.

## 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**

# LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA CAJAMARCA RECIBE RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

La segunda ronda (WS306-G745798) se realizó en Agua de Consumo Humano, participando 984 laboratorios a nivel mundial, obteniendo nuevamente el 100% de los resultados aceptables. Por lo tanto, se vuela a otorgar al Laboratorio Regional del Agua, el reconocimiento como laboratorio de excelencia. Los analitos en los que se participó fueron: Bromuros, Color, Calcio, Dureza Cálctica, Magnesio, Dureza Total, Sólidos Suspendidos Totales, Cromo Hexavalente, Alcalinidad Total, Cloruros, Conductividad, Fluoruros, Sulfatos, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Totales, Nitritos, pH, Nitrógeno Amoniacal, Nitritos + Nitratos, Nitratos, Fosfatos, Cianuro WAD, Cianuro Total, Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Plomo, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Selenio, Plata, Estroncio, Talio, Vanadio, Zinc, E. Coli, Coliformes Fecales, y Coliformes Totales.

En total fueron 54 analitos (parámetros), y todos con calificación "aceptable". Estos dos reconocimientos son una demostración de la calidad superior que tiene el Laboratorio Regional del Agua para el desarrollo de sus análisis. Esto demuestra que cada resultado emitido por el Laboratorio Regional del Agua además de confiable, es reproducible y confidencial, dando la seguridad a todos nuestros usuarios en seguir prestando los servicios que brindamos.



LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA



**04 de setiembre**

# **Día de los Ajíes Peruanos**

**Son más de 350 variedades de ajíes, rocotos y pimientos registradas y cultivadas en los 24 departamentos del país, siendo los más conocidos el ají amarillo, el ají panca, el ají charapita, el ají montaña, el rocoto, el ají limo, entre otros.**

# ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL

BOSQUE EL CHAUPE, CUNÍA Y CHINCHIQUILLA

## PRIMER ANIVERSARIO DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL “BOSQUES EL CHAUPE, CUNÍA Y CHINCHIQUILLA”



El próximo primero de octubre se cumple 1 año de la creación del Área de Conservación Regional – ACR “Bosques El Chaupe, Cunía y Chinchiquilla- BCHCCH” y por su día de conmemoración vale la pena recordar los retos de gestión para su conservación que tiene el Gobierno Regional de Cajamarca, a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

El ACR- BCHCCH es la primera Área de Conservación Regional administrada por el Gobierno Regional de Cajamarca, fue creada el 01 de octubre de 2019 según el D.S. N° 008-2019-MINAM, cuenta con 21 868.88 ha de extensión y se ubica parcialmente en los distritos de Chirinos, La Coipa, Namballe, San Ignacio y Tabaconas de la provincia de San Ignacio. El objetivo es conservar una muestra representativa de la ecorregión Cordillera Real Oriental y su diversidad

biológica, contribuyendo a la continuidad de los procesos ecológicos, promoviendo el uso de recursos naturales con prácticas sostenibles por la población local.

Cabe resaltar que, para obtener este logro, la población local ha tenido un rol protagónico, al comprometerse en evitar ejercer presión en los bosques, realizar actividades productivas sostenibles y apoyar, en todo momento, este proceso para el establecimiento del ACR.

"Este es el inicio para un largo camino de gestión participativa, donde gobierno regional, sociedad civil, organizaciones no gubernamentales y población local, debemos unirnos para lograr los objetivos de conservación de nuestra ACR", sostuvo el gobernador regional.



# ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL

## BOSQUE EL CHAUPE, CUNÍA Y CHINCHIQUILLA

El Área protege una importante diversidad de fauna, en estudios preliminares del expediente técnico se han registrado 181 especies de aves, 22 de anfibios, 14 reptiles y 20 mamíferos, de los mamíferos los más

representativos se tiene al Oso andino, Tapir de montaña y al Mono aullador. En cuanto a flora se han registrado 119 especies de plantas, destacando el Romerillo, Cedro, Quina y Nogal.



Mono aullador - *Alouatta seniculus*

En el ACR uno de los aspectos más importantes y resaltantes de los servicios ecosistémicos es la función de regulación hídrica, donde nacen alrededor de 10 subcuencas donde confluyen 80 quebradas identificadas, estas quebradas vierten sus

aguas a los ríos Chinchipe, Tabaconas y Tamborapa, alcanzado a los valles de la provincia de San Ignacio y Jaén. **La sub cuenca "Botijas" es la que mayor resalta por el abastecimiento de agua potable a la ciudad de San Ignacio.**



Fotografía: Michell Leon /NCI

# ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL

## BOSQUE EL CHAUPE, CUNÍA Y CHINCHIQUILLA

### AVANCES EN LA GESTIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUES EL CHAUPE, CUNÍA Y CHINCHIQUILLA

La gestión del Área de Conservación Regional es realizada a través de la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas del Gobierno Regional de Cajamarca en convenio con la ONG Naturaleza y Cultura Internacional y financiada por Andes Amazon Fund. La gestión está orientada a una participación activa de la población, fruto de ello se tiene:

- **Organización para la gestión:** Cuenta con Comité de Gestión para el periodo 2020-2022 que permitirá a seguir articulando esfuerzos con los actores locales.
- **Instrumentos de gestión:** Se ha elaborado la I Fase del Proceso de Elaboración del Plan Maestro, que consta de: Mapa de actores, Mapas temáticos y propuesta de TDRs. Así mismo, se cuenta con un diagnóstico productivo del ACR.
- **Equipo técnico del ACR:** Actualmente se cuenta con un equipo técnico, integrado por un Jefe de área, dos Guardaparques y un Técnico de campo que apoyan en la gestión e implementación de actividades productivas.
- **Fortalecimiento de capacidades:** se han realizado eventos de capacitación con el apoyo de las Jefaturas del Parque Nacional de Cutervo, Santuario Nacional Tabaconas Namballe y Refugio de Vida Silvestre Bosques Nublados de Udima.
- **Material de difusión:** Como resultado de las capacitaciones se ha elaborado los manuales y/o guías en: Lineamientos para la implementación de vigilancia y control en el ACR, Herramientas digitales para la vigilancia y control, Evaluación del estado de conservación del ACR y Acciones

administrativas para las actividades ilegales que afecten al ACR. Material que servirá de guía en la gestión del ACR.

#### Sostenibilidad del ACR:

- Se tiene el diagnóstico productivo del ACR que permitirá garantizar la sostenibilidad del Área, de esta manera permite tener información básica que servirá para programar acciones, proyectos o actividades con el fin de cuidar y preservar el Área y con ello poder generar beneficios ambientales, sociales y económicas de índole local, regional y nacional.
- Se está formulando un proyecto de inversión denominado "Creación de los servicios de conservación de la biodiversidad en el Área de Conservación Regional Bosques El Chaupe, Cunía y Chinchiquilla, provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca" a través de ello garantizar la sostenibilidad financiera del Área.
- Así mismo, se vienen trabajando en 4 viveros comunales forestales en los caseríos de San Francisco, El Progreso, Pueblo Libre y El Chaupe, con una meta de producción de 30 mil plantones de romerillo, cedrillo, shaina, caoba y café, en el caso de los forestales servirán a recuperar áreas degradadas del ACR y el café permitirá a mejora la economía familiar de las poblaciones aledañas.
- En alianza estratégica entre el INIA-Cajamarca y la RENAMA, se viene produciendo 20 mil plantones de quina *Cinchona officinalis* para su establecimiento en el ACR.

# ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL

## BOSQUE EL CHAUPE, CUNÍA Y CHINCHIQUILLA

- **Difusión y posicionamiento de la gestión del ACR:** En la zona de amortiguamiento del ACR se está instalando letreros informativos y de señalización relacionada a la diversidad de flora y fauna que alberga el ACR, esto ayudará a generar conciencia ambiental a la población contribuyendo así a disminuir la presión de los bosques.
- **Oficina y equipamiento:** La oficina está ubicada en el Jr. San Martín N° 332 – Agencia Agraria – San Ignacio. De igual manera se cuenta con 04 motos lineales asignadas por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente para la vigilancia y control, asistencia técnica de actividades productivas.



Vivero Forestal en el Caserío Pueblo Libre- Namballe, capacidad de producción 12 mil plantones.



Vivero Forestal en el Caserío San Francisco- San Ignacio, capacidad de producción 8 mil plantones.



Vivero Forestal en el Centro Poblado Ihuamaca – San Ignacio, traslado a campo definitivo plantones de Shaina y Caoba.



Deshierbos de plantulas de Café en el vivero de San Francisco – San Ignacio

**Fuente:** Ing. José Joaquín Huamán Mantilla - Sub gerente de Recursos naturales y áreas naturales protegidas.  
Gobierno Regional Cajamarca - Email: [jhuamanm@regioncajamarca.gob.pe](mailto:jhuamanm@regioncajamarca.gob.pe)

# 10 MOTIVOS

## para valorar los bosques

1.

Es uno de los guardianes de la vida en el planeta.



2.

Ocupan casi el 60% del país.



3.

Sin ellos perderíamos una gran parte de nuestra biodiversidad.



4.

Regulan el clima del planeta.



5.

Son sumideros de carbono.



6.

Son ecosistemas clave para adaptarnos al cambio climático.



7.

Evitan la erosión del suelo.



8.

Ofrecen múltiples productos, maderables y no maderables.



9.

Purifican el agua que consumimos.



10.

Regulan el ciclo hídrico.



# EVITEMOS LOS INCENDIOS FORESTALES

## ¡NO QUEMES NUESTRO FUTURO!

Un incendio forestal es el fuego no deseado, que daña a las personas, la propiedad, la flora, la fauna silvestre y el medio ambiente.

Se propaga sin control en áreas rurales a través de la vegetación viva o muerta de los bosques, pastizales, arbustos, hierbas, flora.



**9 de cada 10 incendios son ocasionados por humanos.**

### Recuerda

Causar incendios forestales es una infracción muy grave, sancionada con multa y pena privativa de libertad entre 4 y 6 años de cárcel, según Artículo 310 del Código Penal.

**NO TE ARRIESGUES,** cuida tu comunidad, cuida tu ambiente.

### CONSOLIDADO DE INCENDIOS FORESTALES EN LA REGIÓN DE CAJAMARCA

PROVINCIA	Nº DE INCIDENCIAS DE INCENDIOS FORESTALES	CANTIDAD DE (ha.) AFECTADAS
Cajabamba	11	81.00
Cajamarca	12	90.50
Celendin	5	226.00
Chota	2	165.00
Contumazà	1	0.06
Cutervo	3	7.00
Jaen	3	240.00
San Ignacio	1	30.00
San Marcos	8	120.50
San Miguel	1	10.00
San Pablo	2	5.00
Santa Cruz	2	14.00
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>989.06</b>

# #BastaDeIncendiosForestales

## Evitarlos depende de ti





**Cada minuto que pasa es valioso  
Si observas incendios,  
comunicate con:**



 **Bomberos**  
116

 **COER Cajamarca**  
943 176 495

 **Policía Nacional del Perú  
Unidad de Emergencia**  
105 Línea Gratuita  
966 834 076  
964 604 893

 **SERFOR**  
(076) 313 618

 **INDECI**  
(076) 366 015

 **PREFECTURA**  
976 465 493  
076 341 270

 **MINISTERIO PÚBLICO**  
937 719 148  
945 018 939

### No es cierto:

Que el humo que se genera por las quemas de malezas, rastrojos, pastos, bosques **provoque lluvias.**

### Principales medidas para evitar los incendios forestales



Evita encender fogatas o realízalas en lugares adecuados para tal fin.



No arrojes cohetes, basura, colillas de cigarro, ni cerillos encendidos.



Aplica todas las medidas de prevención obligatorias al realizar quemas agropecuarias.

16 de setiembre

# Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono

La **Capa de Ozono** nos protege hasta el **90% de la Radiación Ultravioleta**. Sin ésta la vida en la Tierra sería casi imposible.

# APORTES DEL PROGRAMA EDUCCA AL CUIDADO DEL AMBIENTE



Es un instrumento de **planificación y gestión de los municipios** para la implementación del Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022, liderado por la unidad orgánica encargada de las funciones ambientales de los gobiernos locales.

Además, es **multitemático** por lo que puede abordar diferentes temas según problemática o potenciales priorizadas en cada ámbito. Asimismo, es **unificador** de las acciones de educación ambiental a nivel local a través de procesos participativos.

### ¿CUÁNTOS PROGRAMAS MUNICIPALES EDUCCA SE HAN APROBADO Y REPORTADO AL MINAM DEL 2017 AL 2019?

En Cajamarca se han aprobado 24 Programas Municipales EDUCCA, las cuales 13 son municipales provinciales y 11 municipales distritales.

A nivel nacional se han aprobado 367 Programas Municipales EDUCCA, las cuales 116 son municipales provinciales y 251 municipales distritales.

**Fuente:** Ing. Doris Vilchez Flores - Especialista Regional en Gestión Ambiental

### LÍNEAS DE ACCIÓN

#### Educación Ambiental

- Formación de promotores ambientales escolares.
- Espacios públicos que educan ambientalmente.

#### Cultura y Comunicación Ambiental

- Diseño e implementación de campañas informativas y eventos

#### Ciudadanía y Participación Ambiental

- Formación de promotores ambientales juveniles
- Formación de promotores ambientales comunitarios



Quieres leer más sobre  
**PROGRAMA MUNICIPAL  
EDUCCA**  
EDUCACIÓN, CULTURA Y CIUDADANÍA AMBIENTAL

Click Aquí



# APORTES DEL PROGRAMA EDUCCA AL CUIDADO DEL AMBIENTE

## APORTES DEL PROPRAMA EDUCCA AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

- Conciencia ambiental desde la escuela.
- Manejo de residuos sólidos en las instituciones educativas y en las comunidades.
- Promotores Ambientales Escolares para sensibilizar a la comunidad educativa y a los habitantes.
- Campañas informativas.
- Formación de promotores ambientales juveniles y comunitarios para el cuidado al medio ambiente.

## ¿CUÁNTOS PLANES MUNICIPALES EDUCCA SE HAN APROBADO Y REPORTADO AL MINAM EN EL 2020?

En trabajo articulado entre el Ministerio del Ambiente, Gobierno Regional Cajamarca y las municipalidades tanto provinciales como distritales de nuestra región estas son las que hasta la fecha han logrado aprobar sus Planes EDUCCA:

### Municipalidades Provinciales:

Cajamarca, Cajabamba, San Miguel, Santa Cruz, San Ignacio, Chota, Cutervo, Jaén, San Marcos, Hualgayoc, San Miguel y Cutervo

### Y las Municipalidades Distritales de :

Asunción, Chetilla, Cospan, La Encañada, Jesus, Llacanora, Baños del Inca, Magdalena, Matara, Namora, San Juan, Y mención especial a las **Municipalidades Distrital de San Jose de Luordes** de la **Provincia de San Ignacio**, Condebamba, Chancay Baños, Cachachi y Sexi, que lograron aprobar su Programa EDUCCA

El Programa y el Plan EDUCCA son reportados al MINAM, y que además ayudan en el tema de Residuos Sólidos en sus respectivas municipalidades y es así

que las municipalidades que tiene programa EDUCCA y que no lograron sacar su resoluciones de aprobación de sus planes EDUCCA lo logren sacar lo antes posible ya que como es su conocimiento el MINAM es la Entidad responsable del proceso de evaluación.

La Dirección General de Residuos Sólidos (DGRS) del Ministerio del Ambiente (MINAM), junto a la Dirección de Supervisión Ambiental en Infraestructura y Servicios (DSIS) del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), son las áreas responsables del diseño, asistencia técnica, y evaluación del cumplimiento de la Meta 3: "Implementación de un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales".

### GOBIERNO NACIONAL (MINAM)

Acompaña el proceso del Programa Municipal EDUCCA



### GOBIERNO REGIONAL

Promueve y monitorea el Programa Municipal EDUCCA a nivel regional



### GOBIERNO LOCAL

Formula, aprueba, Implementa y reporta el Programa Municipal EDUCCA

# PROGRAMAS Y PLANES EDUCCA A NIVEL REGIONAL - 2020

El trabajo ha sido en mérito a la articulación de los 4 niveles de gobierno como son a nivel nacional a través del Ministerio del Ambiente - MINAM, Gobierno regional de Cajamarca, Municipalidades Provinciales y Municipalidades Distritales.

N°	MUNICIPALIDAD	PROGRAMA EDUCCA	
		NORMATIVA	FECHA DE APROBACIÓN
01	Cajamarca	Ordenanza Municipal N° 631-2017-CMPC	07 de diciembre del 2017
02	Cajabamba	Ordenanza Municipal N° 011-2017-MPC	20 de julio del 2017
03	Celendín	Ordenanza Municipal N° 031-2017-MPC/A	11 de diciembre del 2017
04	Chota	Resolución de Alcaldía N° 527-2017-MPCH/A	17 de octubre del 2017
05	Contumaza	Ordenanza Municipal N° 018-2019-CMPC	12 de setiembre del 2019
06	Cutervo	Resolución de Alcaldía N° 0848-2019-MPC/A	03 de octubre del 2019
07	Hualgayoc	Resolución de Alcaldía N° 015-2017-A-MPH-BCA	04 de setiembre del 2017
08	Jaén	Resolución de Alcaldía N° 1034-MPJ/A	21 de noviembre del 2017
09	San Ignacio	Resolución de Alcaldía N° 860-2019-MPSI/A	06 de setiembre del 2019
10	San Marcos	Resolución de Alcaldía N° 422-2017-MPSM	22 de diciembre del 2017
11	San Miguel	Resolución de Alcaldía N° 102-A-2019-MPSM/A	05 de julio del 2017
12	San Pablo	Resolución de Alcaldía N° 0262-2017-MPSP/A	09 de noviembre del 2017
13	Santa Cruz	Resolución de Alcaldía N° 333-MPSC/A	26 de junio del 2019

N°	MUNICIPALIDAD	PLAN EDUCCA	
		NORMATIVA	FECHA DE APROBACIÓN
01	Cajamarca	Resolución de Gerencia Municipal N° 156-2020 -MPC-GM	23 de julio del 2020
02	Cajabamba	Resolución de Alcaldía N° 121- 2020-MPC	04 de marzo del 2020
03	Celendín	Resolución de Alcaldía N° 128-2020 - MPC-A	30 de abril del 2020
04	Chota	Resolución de Alcaldía 122-2020- MPCH-A	11 de marzo del 2020
05	Contumaza	Resolución de Gerencia Municipal N°032-2020 GM -MPC	30 de julio del 2020
06	Cutervo	Resolución de Alcaldía N° 0208-2020-MPC/A	20 de febrero del 2020
07	Hualgayoc	Resolución de Gerencia Municipal N° 063-2020- MPH-BCA/GM	13 de marzo del 2020
08	Jaén	Resolución de Gerencia Municipal N° 089-2020-MPJ/GM	10 de marzo del 2020
09	San Ignacio	Resolución de Gerencia Municipal N° 074-2020-MPSI/GM	09 de marzo del 2020
10	San Marcos	Resolución de Gerencia N° 06-2020- MPSM/GM	10 de marzo del 2020
11	San Miguel	Resolución de Gerencia Municipal N°316-2020-MPSM-GM	27 de julio del 2020
12	San Pablo	Resolución de Alcaldía N°095-2020-MPSP- A	04 de Junio del 2020
13	Santa Cruz	Resolución de Alcaldía N° 039-2020-MPSC/A	18 de febrero 2020

Se debe mencionar que se ha cumplido al **100%** con la meta de implementar EDUCCA 2020

# PROGRAMAS Y PLANES EDUCCA A NIVEL DISTRICTAL 2020

N°	MUNICIPALIDAD	PROGRAMA EDUCCA	
		NORMATIVA	FECHA DE APROBACIÓN
01	Asunción	Ordenanza Municipal N° 004-2019-MDA	28 de mayo del 2019
02	Chetilla	Resolución de Alcaldía N° 201-2019-MDCH/A	07 de octubre 2019
03	Cospán	Resolución de Alcaldía N° 131-2019-MDC/A	16 de octubre 2019
04	La Encañada	Resolución de Alcaldía N° 239-2019-MDLE/A	30 de setiembre 2019
05	Jesús	Ordenanza Municipal N° 022-2019-MDJ/A	23 de julio del 2019
06	Llacanora	Ordenanza Municipal N° 004-2018-MDLL	11 de junio del 2018
07	Los Baños del Inca	Ordenanza Municipal N° 007-2018-MDBI	11 de junio del 2018
08	Magdalena	Resolución de Alcaldía N° 123-2019-MDM/A	10 de setiembre del 2019
09	Matara	Resolución de Alcaldía N° 123-MDM/A	10 de octubre 2019
10	Namora	Ordenanza Municipal N° 009-2019-CM-MDN	18 de octubre 2019
11	San Juan	Ordenanza Municipal N° 002-2018-MDSJ	31 de mayo del 2018
12	Cajamarca	Ordenanza Municipal N° 931-2017-CMPC	07 de diciembre del 2017
13	San Jose Lourdes	Resolución de Alcaldía N° 054-2020-MDSJL/A	12 de marzo del 2020
14	Condebamba	Resolución Alcaldía N° 104 -2020-MDC/A	24 de junio del 2020
15	Chancay Baños	Ordenanza Municipal N° 001-2020-MDCHB-A	04 de marzo del 2020
16	Cachachi	Ordenanza Municipal N° 001-2020-MDC	17 de febrero del 2020
17	Sexi	Resolución de Alcaldía N° 026-2020- MDS/A	27 de mayo del 2020

N°	MUNICIPALIDAD	PLAN EDUCCA	
		NORMATIVA	FECHA DE APROBACIÓN
01	Asunción	Resolución de Gerencia Municipal N° 08-2020-MDA/GM	13 de febrero del 2020
02	Chetilla	Resolución de Alcaldía N° 048-2020-MDCH	09 de marzo del 2020
03	Cospán	Resolcuión de Alcaldía N° 093-2020 MDC-A	30 de julio del 2020
04	La Encañada	Resolución de Alcaldía N° 091-2020 MDLE-A	29 de Julio del 2020
05	Jesús	Resolución de Gerencia Municipal N° 039-2020-MDJ-GM	05 de marzo del 2020
06	Llacanora	Llacanora 015-2020 MDLL- GM	30 de julio del 2020
07	Los Baños del Inca	Resolución de Gerencia Municipal N° 023-2020-MDBI-GM	06 de marzo del 2020
08	Magdalena	Resolución de Gerencia Municipal N° 01-2020-MDM/GM	09 de marzo del 2020
09	Matara	Resolución de Alcaldía N° 070-2020-MDM	29 de Julio del 2020
10	Namora	Resolución de Alcaldía N° 045-2020-MDN/A	06 de marzo del 2020
11	San Juan	Resolución de Gerencia Municipal N° 05-2020-MDSJ/GM	04 de marzo del 2020
12	Cajamarca	Resolución de Gerencia Municipal N° 156-2020 -MPC-GM	23 de julio del 2020

# INDICADORES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Instituciones Educativas con Logro Ambiental Destacado 2019.

## FICHA TÉCNICA

**A. Lineamiento de Política**  
PAR Gobernanza Ambiental

**B. Área Temática**  
Educación Ambiental

### 1. Denominación:

Instituciones Educativas con Logro Ambiental Destacado 2019.

### 2. Definición:

Herramienta de reporte y evaluación que permite estimar el nivel de logro alcanzado en la aplicación del enfoque ambiental por las II. EE. públicas y privadas de la Educación Básica.

### 3. Indicador:

Porcentaje de Instituciones Educativas de los tres niveles (inicial, primaria y secundaria) que han obtenido Logro Ambiental Destacado en la región Cajamarca.

### 4. Importancia Ambiental:

Fomenta el desarrollo de buenas prácticas ambientales en las instituciones educativas de todo el país, comprometiendo la participación voluntaria de los estudiantes, docentes, directivos y personal administrativo para tener escuelas saludables, seguras y ecoeficientes.

### 5. Periodicidad de actualización:

Anual.

### 6. Metodología de cálculo:

$\% = \frac{N^{\circ} \text{ Total de I.E} - N^{\circ} \text{ de I.E con L.A.D}}{N^{\circ} \text{ Total de I.E}} * 100$

### 7. Unidad de medida:

% de I.E que han obtenido Logro Ambiental Destacado.

### 8. Ámbito territorial:

Regional, provincial.

### 9. Fuente:

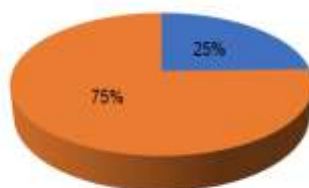
Repositorio virtual de la página web de la Dirección Regional de Educación- DRE, Reporte del Ministerio de Educación- MINEDU respecto a los logros ambientales de las instituciones educativas 2019; plataforma web Estadística de la Calidad Educativa- ESCALE del MINEDU.

### 10. Anotaciones:

Coordinación permanente con las 13 UGELs de la región Cajamarca.

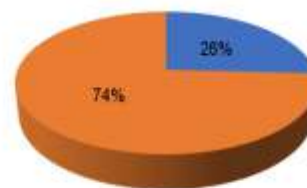
### 11. Resumen de Datos:

**% de I.E Públicas que cuentan con logro destacado a nivel inicial en la region Cajamarca**



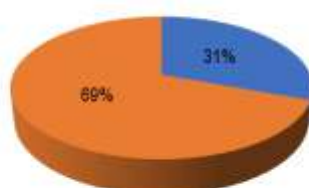
■ % de I.E Públicas que cuentan con logro destacado a nivel regional  
■ % de I.E Públicas que no cuentan con logro destacado a nivel regional

**% de I.E Públicas que cuentan con logro destacado a nivel Primario en la region Cajamarca**

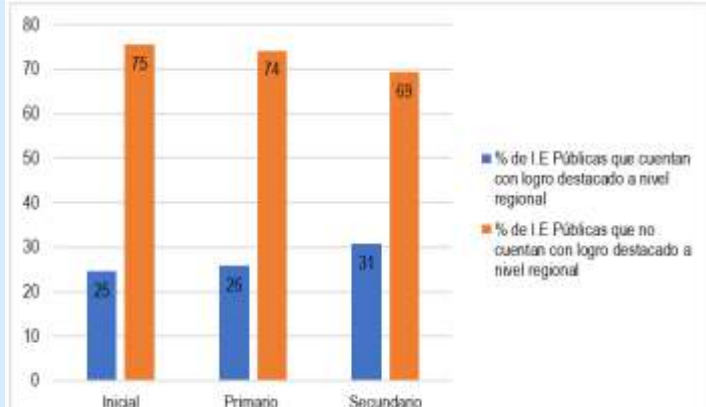


■ % de I.E Públicas que cuentan con logro destacado a nivel regional  
■ % de I.E Públicas que no cuentan con logro destacado a nivel regional

**% de I.E Públicas que cuentan con logro destacado a nivel Secundario en la region Cajamarca**



■ % de I.E Públicas que cuentan con logro destacado a nivel regional  
■ % de I.E Públicas que no cuentan con logro destacado a nivel regional



# 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

# INDICADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

Cantidad anual generada del año 2018 y 2019

## FICHA TÉCNICA

**A. Lineamiento de Política**  
PAR - Residuos Sólidos

**B. Área Temática**  
Residuos Sólidos

### 1. Denominación:

Generación y recolección de residuos sólidos municipales.

### 2. Definición:

Residuos sólidos generados y recolectados de los hogares, comercio, oficinas, instituciones y otros considerados como residuos municipales.

### 3. Indicador:

Toneladas (tn) de Residuos Sólidos recolectados por municipalidades.

### 4. Importancia Ambiental:

Conocer cuál es la proporción de gobiernos locales según la cantidad de residuos recolectados permite evaluar el nivel de cumplimiento de las competencias locales en la materia y la demanda social insatisfecha.

### 5. Periodicidad de actualización:

Mensual, anual.

### 6. Metodología de cálculo:

tn mensual = suma de toneladas de RR.SS por día.

### 7. Unidad de medida:

Toneladas (tn) por mes

### 8. Ámbito territorial:

Regional, provincial (13 provincias), distrital.

### 9. Fuente:

Año 2018: Ministerio del Ambiente – SINIA

Año 2019: Municipalidades Provinciales.

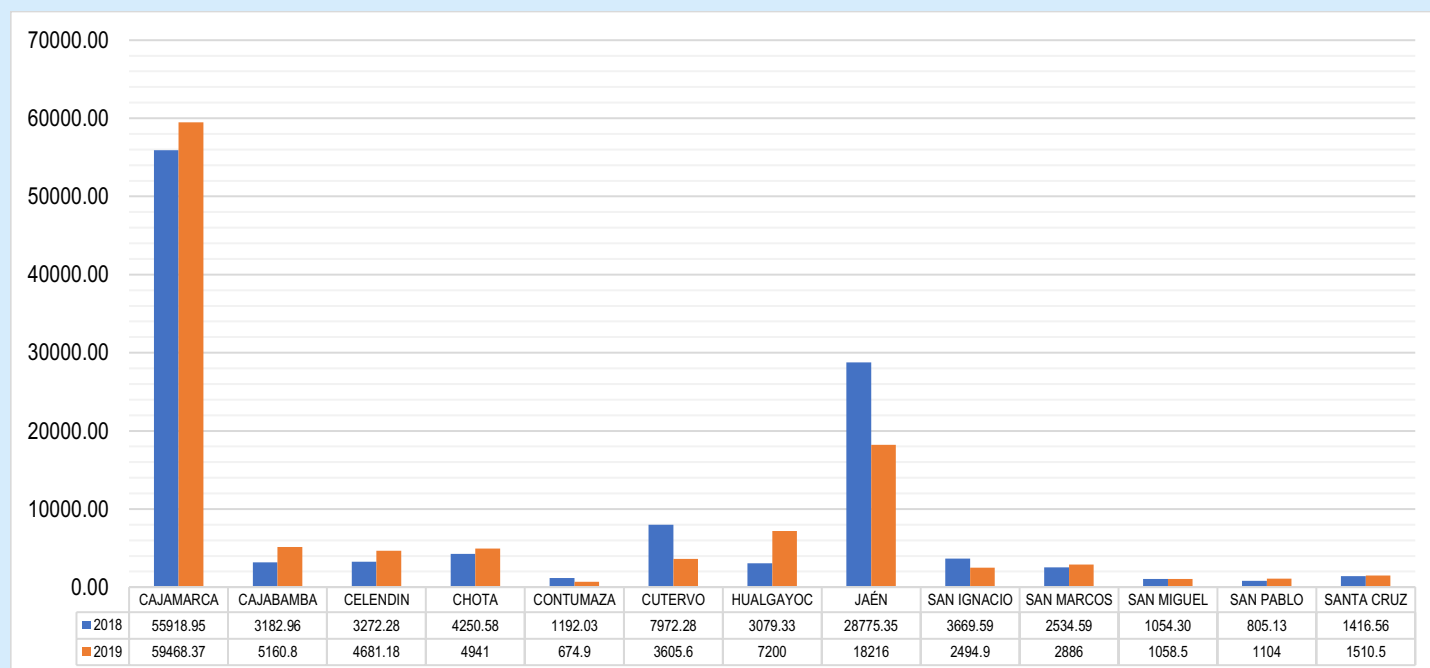
### 10. Anotaciones:

Este indicador permite medir la cantidad de residuos sólidos recolectados mensual por las municipalidades.

### 11. Resumen de Datos:

Este indicador permite medir la cantidad de residuos sólidos recolectados mensual por las municipalidades

PROVINCIA	2018	2019
CAJAMARCA	55918.95	59468.37
CAJABAMBA	3182.96	5160.8
CELENDIN	3272.28	4681.18
CHOTA	4250.58	4941
CONTUMAZA	1192.03	674.9
CUTERVO	7972.28	3605.6
HUALGAYOC	3079.33	7200
JAÉN	28775.35	18216
SAN IGNACIO	3669.59	2494.9
SANMARCOS	2534.59	2886
SAN MIGUEL	1054.30	1058.5
SAN PABLO	805.13	1104
SANTA CRUZ	1416.56	1510.5
<b>TOTAL</b>	<b>117123.93</b>	<b>113001.75</b>



# LA CONTAMINACIÓN DE PLÁSTICO EN LOS MARES PODRÍA TRIPLICARSE EN EL AÑO 2040



Nuestro abusivo e irresponsable ritmo de vida está haciendo mucho daño a la naturaleza, siendo los plásticos uno de los protagonistas de esta inexplicable actitud.

Casi mil millones de objetos de plástico terminan en nuestros mares y océanos. Si no le ponemos remedio, la contaminación de plástico en los mares se triplicará para el año 2040. Esta predicción ha sido posible gracias al desarrollo de un programa informático capaz de rastrear las existencias y flujos de plástico en todo el mundo.

Se calcula que anualmente más de 11 millones de toneladas de plástico terminan en las aguas del planeta. Una cifra que, según los expertos, se convertirán en 29 millones de toneladas en los próximos 20 años.

¿Quién es culpable de esto? Por supuesto, nosotros, pero la razón de más peso es que se estima que el 95% de los envases de plástico que se utilizan son de

un solo uso. El reciclaje de este residuo es esencial para frenar la contaminación de plástico en los mares.

Según los mismos expertos que consiguieron desarrollar el programa informático, las cifras podrían sufrir una enorme mejora si en los próximos años se reduce alrededor del 80% los vertidos de plástico a las aguas. Además de reducir el crecimiento de la producción, aumentar el reciclaje de envases, frenar el consumo o sustituir el plástico por papel y materiales biodegradables.

Además, los mares no serían los únicos beneficiados de esta reducción de fabricación y rediseño de materiales. También disminuiría la contaminación de plástico en la tierra y en el aire, ya que, se calcula que anualmente se vierten en la tierra casi 30 millones de toneladas y se queman casi 50 millones de toneladas. Una contaminación de plástico que debemos frenarlo.



**21 de setiembre**

# **Día Internacional de la Limpieza de las Playas**

Está dedicado a concienciar a la opinión pública sobre la necesidad de mantener limpias estas áreas para el disfrute sano de la población. Esta iniciativa, que se celebra en más de 90 países, surge en 1986 debido a la contaminación de estas áreas.



### NIVELES DE DESERTIFICACIÓN EN EL TERRITORIO DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

La superficie territorial del departamento de Cajamarca, viene siendo afectado permanentemente por el fenómeno de la desertificación, sin que se tenga conocimiento respecto a los espacios y a los niveles de desertificación con que este fenómeno, viene afectando al territorio departamental.

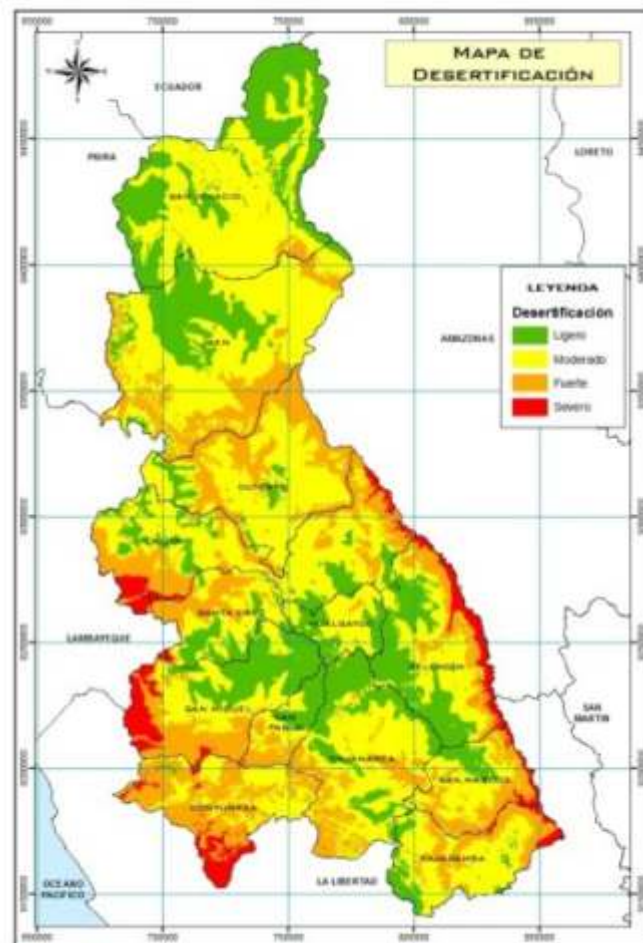
En el año 2011, se culminó un trabajo de investigación denominado: "Análisis y Especialización de Áreas y Niveles de Desertificación para Ordenar el Territorio de la Región Cajamarca". La investigación se realizó con el objetivo de analizar y especializar áreas y niveles de desertificación que presentan los suelos del ámbito territorial del departamento de Cajamarca. Metodológicamente, se identificó variables biofísicas como: pendiente, cobertura vegetal, peligros de erosión hídrica e índice de aridez; y variables socioeconómicas como: pobreza total y densidad poblacional, por considerarlas variables que más influyen sobre la manifestación de los procesos de desertificación.

Los resultados indican que, el nivel moderado de desertificación es el que predomina, siendo el área afectada al momento de la culminación del estudio de 1'605,866.89 has que representa el 48.73% del área total del departamento (Ver Tabla N° 01); asimismo indica que la zona donde se concentra los niveles de desertificación moderada y ligera es la zona norte y sur del departamento; la zona extrema de la vertiente occidental y oriental, presenta niveles de desertificación severa, seguido por el nivel de desertificación fuerte (Figura 01).

**Tabla N° 01. Áreas y niveles de desertificación**

Niveles de Desertificación	Símbolo	Área (ha)	Porcentaje (%)
Ligero	Lg	795,546.13	24.14
Moderado	Md	1'605,866.89	48.73
Fuerte	F	765,140.52	23.22
Severo	S	128,710.3	3.91
Total		3'295,263.84	100.00

**Figura 01. Distribución espacial de áreas y niveles de desertificación**



**La investigación concluye que:**

- a) El 48.73% del territorio regional presenta nivel moderado de desertificación; el 24.14% nivel ligero; el 23.22% nivel fuerte y el 3.91% presenta nivel severo de desertificación.
- b) De acuerdo al mapa de desertificación de la región Cajamarca, la zona norte presenta niveles de desertificación de ligero a moderado y la zona extrema de la vertiente occidental y oriental nivel de desertificación severa.
- c) La presente investigación constituye una referencia para realizar estudios de desertificación a mayor detalle.

### IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA REGIÓN CAJAMARCA



Existe una vinculación estrecha entre el clima y el ciclo hidrológico, de tal manera, que variaciones en el comportamiento normal de temperatura y precipitaciones, tendrá un impacto importante en la disponibilidad de los recursos hídricos de una región. El planeta ya está experimentado estos cambios, y nuestro país no es ajeno a este fenómeno mundial, considerado el tercer país más vulnerable ante el cambio climático por el Centro Tydall del Reino Unido. En este contexto, el departamento de Cajamarca, por ubicarse en los Andes centrales del norte del Perú, posee 3 de las 4 características de vulnerabilidad señaladas para el Perú por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (MNUCC), exceptuando las zonas bajas costeras.

Entre las características más resaltantes del departamento, es su orografía montañosa y su clima semidesértico. En cuanto a la disponibilidad y acceso a los recursos hídricos, las precipitaciones constituyen la principal fuente de agua para el desarrollo de las actividades productivas y para el consumo humano, debido a que no existen glaciares; además, las lluvias estacionales son la única fuente de recarga de acuíferos para la sostenibilidad del caudal de las

fuentes permanentes como manantiales, lagunas, arroyos, ríos, entre otros, que abastecen de agua para diversos usos, tanto en el campo como en los centros urbanos. Por otro lado, el principal medio de retención de las aguas de lluvia es el suelo, gracias a su capacidad de absorción e infiltración, y a la composición vegetal de los principales ecosistemas naturales del departamento.

Tanto la temperatura, como las precipitaciones han cambiado, en el primer caso, según el PNUD, (2014), desde la segunda mitad del siglo pasado (siglo XX), el aumento de la temperatura en los espacios alto andinos ha alcanzado un incremento de 0.2 a 0.3 °C por década. En el caso más específico de Cajamarca, el proyecto "Adaptando Juntos", ha realizado un estudio meteorológico para determinar las tendencias climáticas de temperatura y precipitaciones pluviales en los últimos 44 años, utilizando para ello, los datos disponibles en las estaciones meteorológicas Augusto Weberbauer y Granja Porcón. Encontrando, que la temperatura media anual en el valle y las alturas de Cajamarca ha aumentado en 1.03 °C, en el caso de la temperatura mínima, el aumento es de 1.7 °C.

# NATURALEZA

## IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El aumento de la temperatura, ha mejorado las condiciones ambientales para el desarrollo y promoción de cultivos y crianzas en las partes altas de las cuencas, generando migraciones continuas de especies de flora y fauna, y de personas que buscan residir en esas zonas frágiles. Además, debido a la presión demográfica, se amplió la frontera agrícola hacia las alturas. Cuando el hombre interviene con actividades agrícolas y pecuarias en estos espacios conocidos como zonas de recarga hídrica, se altera el ecosistema, por pérdida de la cobertura vegetal natural y la modificación de las características biofísicas del suelo. El incremento de la temperatura también genera una mayor evapotranspiración (pérdida de agua por evaporación desde la superficie terrestre y transpiración desde las plantas), lo que quiere decir que los suelos y las plantas se secarán y marchitarán más rápido, por lo tanto, se necesitará disponer de más agua para satisfacer las mismas

necesidades humanas y del ambiente.

El comportamiento de las precipitaciones también ha cambiado en las últimas décadas. En algunas zonas los acumulados anuales han disminuido y en otras se han incrementado; sin embargo, en este parámetro se demanda de mayor información, porque la preocupación no se centra mucho y si los acumulados anuales aumentan o disminuyen, sino, con que intensidad se manifiestan y como está cambiando su distribución temporal y espacial en el departamento; sin embargo, todos los años se percibe que las lluvias son más intensas, de menor duración y concentradas en espacios geográficos pequeños, generando por un lado veranillos más frecuentes que perjudican las actividades agropecuarias, y por otro, mayores riesgos de erosión de los suelos de las laderas, deslizamientos o huaicos y posibles inundaciones en las partes bajas.



El incremento de la temperatura, el comportamiento irregular de las precipitaciones con mayor intensidad y de poca duración; asociado al carácter montañoso de nuestro territorio, la erosión y compasión de los suelos por cambio de uso, y la pérdida constante de cobertura vegetal natural, están afectando la capacidad de regulación hídrica de las cuencas, produciéndose una menor retención y mayores

volúmenes de escorrentía superficial de agua, que rápidamente, a través de los sistemas de drenaje natural se pierden de las zonas de recarga hídrica, trayendo como consecuencia la disminución del caudal de las fuentes de agua de flujo permanente, atentando a la seguridad hídrica, la seguridad alimentaria, la estabilidad de los asentamientos humanos y la paz social en la región Cajamarca.

# REPROGRAMACIÓN DEL PLANEFA 2020



El Plan Anual de Fiscalización Ambiental (PLANEFA) es el instrumento a través del cual cada Entidad de Fiscalización Ambiental (EFA) planifica las acciones de fiscalización ambiental (evaluación y supervisión ambiental, así como el ejercicio de la potestad sancionadora) de su competencia a ser efectuadas en el año calendario siguiente. El PLANEFA es elaborado, aprobado y reportado en su cumplimiento por la EFA, de acuerdo a las directivas que el OEFA establezca para tal efecto.

Las EFA deberán aprobar el PLANEFA, como máximo, hasta el día quince (15) del mes del año anterior a su ejecución, conforme a lo establecido en la Resolución de Consejo Directivo N° 004-2019-OEFA/CD que aprueba los Lineamientos para la formulación, aprobación, seguimiento y evaluación del cumplimiento del PLANEFA.

El PLANEFA 2020 fue aprobado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 191 - 2019-GR.CAJ/GR, el 29 de marzo del 2019. Siendo acciones que configuran el incumplimiento por parte de la EFA las siguientes:

- No remitir /registrar el reporte en la forma y plazo establecido.
- No ejecutar las supervisiones programadas y contenidas en el PLANEFA.
- No remitir información complementaria.

Dado el marco de la pandemia que se vive en la actualidad a nivel mundial por la COVID-19, que ha interferido en el cumplimiento de acuerdo a lo planificado para las actividades de supervisión y fiscalización en materia ambiental realizado por las Direcciones regionales (DREM, DIREPRO, DIRCETUR Y DIRESA), se ha realizado la reprogramación del PLANEFA 2020; la cual se ha formulado de manera coordinada y participativa con las direcciones sectoriales con competencia en materia ambiental (Dirección Regional de Producción-DIREPRO, Dirección Regional de Energía y Minas-DREM, Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo-DIRCETUR y Dirección Regional de Salud-DIRESA); el cual fue aprobado mediante acta el día 7 de agosto del presente año.

La Reprogramación del PLANEFA 2020 fue aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional N° D 000214-2020-GRC-GR, el 01 de septiembre del 2020 para dar cumplimiento al Instrumento a través del cual cada EFA (Entidad de Fiscalización Ambiental) establecidas en la Ley 27867-Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, planifica las acciones de fiscalización ambiental de su competencia, así como las demás actividades necesarias para promover el cumplimiento, a ser efectuadas.

# DESCARGAR

## REPROGRAMACIÓN DEL PLANEFA 2020 GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA



[Click para Descargar](#)

# ACUERDO DE ESCAZÚ



El Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe —conocido como Acuerdo de Escazú— crea un conjunto de reglas uniformes y permanentes con el fin de generar confianza y transparencia en procesos democráticos.

### ¿Qué es el Acuerdo de Escazú?

Es un tratado de la región de Latinoamérica y el Caribe, firmado por 22 países —uno de ellos, el Perú— y ratificado por 9. Vale aclarar que para que un tratado tenga efecto debe ser ratificado y, en ese sentido, el Acuerdo de Escazú se encuentra actualmente en el Perú en una etapa de perfeccionamiento interno, que es la etapa previa a su

**Fuente:** [www.nation.com.mx](http://www.nation.com.mx)

ratificación. La decisión de ratificarlo corresponde al presidente de la república y, al ser este un instrumento que contiene disposiciones relacionadas a los derechos humanos, requiere la aprobación del congreso de la república.

El objetivo principal de este acuerdo es crear mecanismos para garantizar los llamados derechos de acceso -a la información, la participación y la justicia en asuntos medioambientales- establecidos en el Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, un acuerdo no vinculante aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1992.

# DESCARGAR

## ACUERDO DE ESCAZÚ

---



[Click para Descargar](#)

21 de setiembre

# Día Internacional de la Paz



Instituido por la Asamblea de la Naciones Unidas desde el año 2001. La fecha persigue enviar una convocatoria mundial para el cese del fuego y la no violencia y fortalecer los ideales de paz, tanto entre todas las naciones y todos los pueblos como entre los miembros de cada uno de ellos.



# HUELLA DE CARBONO



**HUELLA DE CARBONO** | **PERÚ**  
★★★★

### ¿QUÉ ES LA HUELLA DE CARBONO PERÚ?

Huella de Carbono es una herramienta del gobierno que permite reconocer oficialmente y de manera estandarizada el grado de ambición en la gestión de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) efectuada por organizaciones, tanto privadas como públicas, a través de la medición de sus emisiones y el reporte de las acciones para reducirlas y/o neutralizarlas.

Gracias a esta plataforma digital el Estado peruano brindará un reconocimiento oficial a través de cuatro estrellas que se otorgan de la siguiente manera: la primera, por el cálculo de emisiones; la segunda, al verificar dicha medición; la tercera, al reducir emisiones; y; finalmente la cuarta, el mayor grado de reconocimiento al neutralizar la huella de carbono.

**Fuente:** [www.huellacarbonoperu.minam.gob.pe/huellaperu/](http://www.huellacarbonoperu.minam.gob.pe/huellaperu/)

### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

Además de reconocer un comportamiento más responsable en la organización, la Huella de Carbono Perú otorga un reconocimiento oficial del Estado peruano.

El Gobierno Regional de Cajamarca viene utilizando esta herramienta para medir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) puede consultar el reposte del año 2019 que se ha generado utilizando esta herramienta.

**SÚMATE AL CAMBIO  
POR UN PAÍS CLIMÁTICAMENTE RESPONSABLE**

**EMPIEZA AQUÍ**

# DESCARGAR

## REPORTE DE HUELLA DE CARBONO DEL GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA



[Click para Descargar](#)

# Por qué manejar bici ayuda a cuidar el planeta



Cada kilómetro recorrido en bicicleta evita la emisión de aproximadamente 400 gramos de Co2 por kilómetro.

El aumento del uso de bicicletas podría reducir para el 2050 un 10% de las emisiones de CO2 del transporte en las ciudades.

Además, andar en bici evita la emisión de contaminantes que afectan tu salud.



\* Según un estudio del Instituto para el Transporte y el Desarrollo de Políticas (ITDP), en conjunto con la Universidad de California, Davis.

22 de setiembre

# Día Mundial Sin Automovil



A partir de 1994 se organizan las primeras jornadas sin automóviles en Islandia, Francia y Reino Unido, y en 1997, Gran Bretaña es el primer país en aplicarlo. En el año 2000 se declara este día y se implementan acciones multitudinarias en Europa. La finalidad es hacer un llamado a los ciudadanos a dejar su auto por un día y probar nuevos medios de desplazamiento, incentivando así el uso de otros transportes más eficientes y sustentables.

# INFRAESTRUCTURA VERDE Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



Con el actual calentamiento global de 1°C, estamos experimentando en forma rápida e inequívoca impactos como el aumento del nivel del mar, la pérdida de biodiversidad, la alteración de los rendimientos de los cultivos, olas de calor más frecuentes y alteraciones de los patrones de lluvias (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC, 2018).

Como consecuencia, muchos de los servicios básicos de abastecimiento, las infraestructuras, la economía y la calidad de vida se ven afectados. También los ecosistemas ven alterado su ritmo natural y modificados los servicios que proveen (IPCC, 2018).

Los impactos de estos cambios tienden a caer desproporcionadamente en grupos de población vulnerable, como es el caso de la mayoría de las personas de América Latina y el Caribe. Estos grupos

están más expuestos, son más sensibles a los efectos de los cambios climáticos y tienen una capacidad de adaptación más limitada.

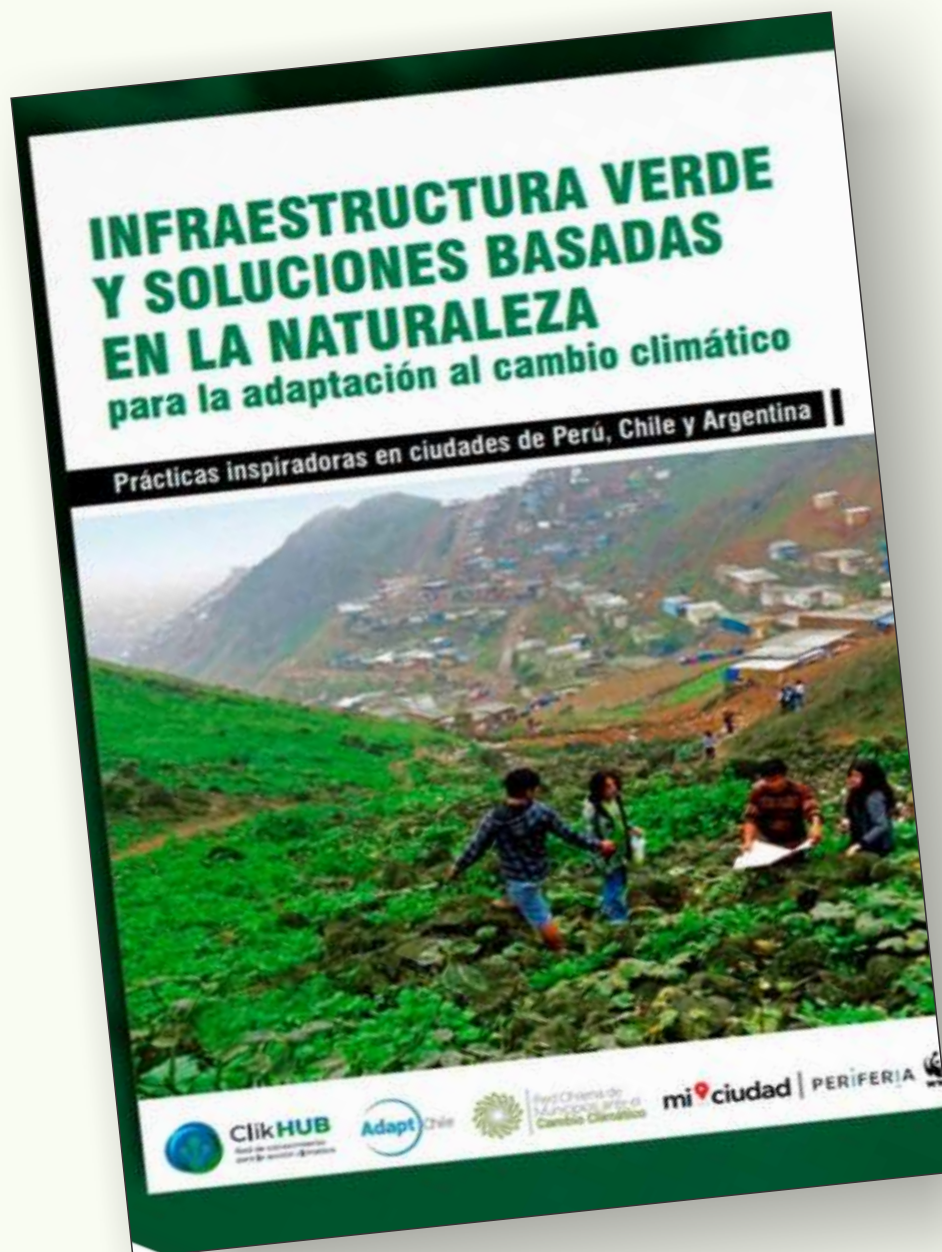
Una de las estrategias que viene ganando más fuerza y difusión a nivel global, está relacionada a la valorización y manejo de los ecosistemas urbanos como forma de ampliar la oferta en cantidad y calidad de una serie de servicios ecosistémicos.

Las SbN están inspiradas y respaldadas por la naturaleza y utilizan o imitan los procesos naturales para contribuir a la gestión mejorada del agua, suelo, clima, los riesgos o la ciudad como conjunto. Una SbN puede implicar la conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas naturales y/o la mejora o creación de procesos naturales en ecosistemas modificados o artificiales.

# DESCARGAR

## GRATIS EL ESTUDIO

Un estudio donde podrás conocer cómo las ciudades de Chile, Argentina y Perú están afrontando los desafíos del cambio climático con soluciones de infraestructura verde e integrando la naturaleza a la ciudad.



[Click para Descargar](#)

A nighttime photograph of a fountain and a building. The fountain in the foreground is illuminated with blue light. The building in the background is illuminated with warm yellow light. The sky is dark with some starburst light effects from the fountain's lights.

27 de setiembre

# Día Mundial del Turismo

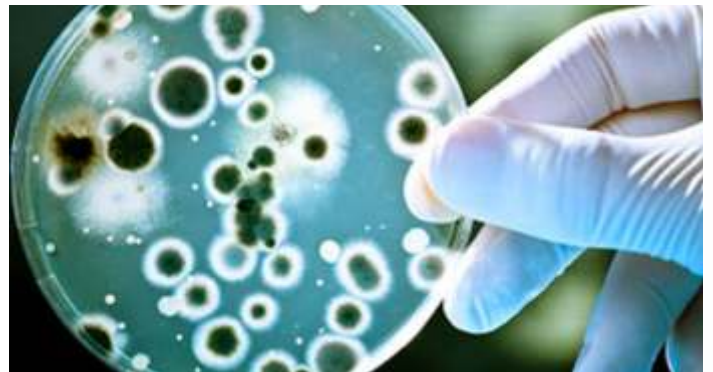
Instituido en 1980 por la Asamblea General de la Organización Mundial del Turismo (OMT), para promocionar mundialmente el turismo y sus valores sociales, culturales, políticos y económicos. La actividad turística y el ecoturismo particularmente, brindan excelentes oportunidades para contribuir al alivio de la pobreza en zonas alejadas, poniendo en valor la belleza paisajística y la biodiversidad; a la vez que privilegian la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del ambiente.

### ¿QUÉ PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS SE ANALIZAN EN EL AGUA PARA QUE SEA APTA PARA CONSUMIRLA?

Existen muchos parámetros microbiológicos que determinan si el agua es apta para consumo humano, entre ellos tenemos las bacterias heterótrofas.

#### ¿Bacterias heterótrofas?

Los heterótrofos son un grupo de microorganismos, entre los que se incluyen las levaduras, los hongos y las bacterias, que utilizan el carbono orgánico como fuente única de energía y carbono. Los organismos heterótrofos suelen encontrarse en el suelo, el agua, los alimentos y los lechos de los suelos de las masas de agua.



#### ¿Cuál es el Límite Máximo Permitido de bacterias heterótrofas en aguas de consumo humano?

Según DS N° 031-2010-SA: Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano el límite es: 500 UFC/ml.

#### ANEXO I LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS QUÍMICOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Bacterias Coliformes Totales.	UFC/100 mL a 35°C	0 (*)
2. E. Coli.	UFC/100 mL a 44,5°C	0 (*)
3. Bacterias Coliformes Termotolerantes o Fecales.	UFC/100 mL a 44,5°C	0 (*)
4. Bacterias Heterotróficas.	UFC/mL a 35°C	500
5. Huevos y larvas de Helmintos, quistes y oocistos de protozoarios patógenos.	N° org/L	0
6. Virus	UFC/mL	0
7. Organismos de vida libre, como algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estadios evolutivos.	N° org/L	0

UFC = Unidad Formadora de Colonias

(\*) En caso de analizar por la técnica del NMP por tubos múltiples = < 1,8/100ml

#### ¿Cómo se determina las bacterias heterótrofas?

El laboratorio regional del agua actualmente se encuentra acreditado con la NTP ISO/IEC 17025, con el método SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9215 A, B, 23rd Ed 2017, ante el instituto nacional de la calidad (INACAL). Este método consiste en Consiste en inocular 1 ml de muestra directa o de sus diluciones en una placa con medio de cultivo e incubar por un periodo y temperatura específica, después del cual se realiza el recuento de Unidades Formadoras de Colonias (UFC) por el volumen de muestra inoculada.

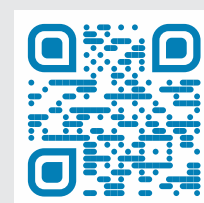




# DESCARGAR REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO



Este nuevo Reglamento, a través de sus 10 títulos, 81 artículos, 12 disposiciones complementarias, transitorias y finales y 5 anexos; no solo establece límites máximos permisibles, en lo que a parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos, químicos orgánicos e inorgánicos y parámetros radiactivos, se refiere; sino también le asigna nuevas y mayores responsabilidades a los Gobiernos Regionales, respecto a la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo humano; además de fortalecer a la DIGESA, en el posicionamiento como Autoridad Sanitaria frente a estos temas.



**Descargar Reglamento**

# 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**

29 de setiembre

## Día Mundial de los Mares

El plástico se degrada en pedazos muy pequeños hasta formar microplásticos.

**51 billones**

de microplásticos se encuentran en los mares.

Establecido por las Naciones Unidas para mantener y mejorar la seguridad de la fauna marina y prevenir la contaminación de los océanos. La enorme riqueza biológica e inmensidad del mar peruano nos proporciona beneficios que debemos valorar, preservar y querer. Nuestros ecosistemas marino costeros son tan increíbles como frágiles, poco conocidos y vulnerables a las amenazas.

# INNOVACIONES Y MEJORAS TECNOLÓGICAS

## CREAN BRANQUIAS ARTIFICIALES PARA RESPIRAR BAJO EL AGUA



Un conjunto de branquias artificiales, impresas en 3D, algún día podrán proporcionar a los humanos una forma alternativa de respirar bajo el agua. El dispositivo, llamado Amphibio, utiliza un material especialmente diseñado que repone el oxígeno del agua alrededor y libera el dióxido de carbono.

El dispositivo es una prenda impresa en 3D, dividida en dos partes: un chaleco y una máscara superhidrofóbica: un material repelente al agua. La prenda porosa toma oxígeno del agua circundante y disipa dióxido de carbono.

Sin embargo, se necesitaría una branquia con al menos 32 metros cuadrados para soportar el consumo de oxígeno de una persona en el agua.

*«En un futuro cercano, podría permitir al usuario permanecer bajo el agua más tiempo que en el buceo libre, pero con menos equipo».*

## ETIOPÍA PLANTA MÁS DE 350 MILLONES DE ÁRBOLES EN 12 HORAS



Para combatir el cambio climático y la rápida deforestación, Etiopía batió récord al plantar más de 350 millones de árboles en 12 horas. El primer ministro Abiy Ahmed puso en marcha la ambiciosa campaña «Green Legacy» para plantar cuatro mil millones de árboles entre mayo y octubre para restaurar el paisaje del país. Sin embargo, durante una convocatoria realizada el lunes se batió el récord.

El objetivo de Legado Verde (Green Legacy) es sensibilizar a la población y tomar responsabilidades para revertir la degradación ambiental.

La oficina del primer ministro felicitó al país por exceder su objetivo inicial de plantar 200 millones de árboles en un día, a través del sitio web del gobierno.

## INVESTIGADORES BRASILEÑOS ARMARÁN AUTOS CON FIBRAS VEGETALES



Investigadores brasileños desarrollan nanocelulosa de frutas para utilizarla en componentes automotrices; estaría disponible en dos años. Fibras de nanocelulosa obtenidas de frutas como el plátano y la piña, las cáscaras de coco y el agave (tan fuertes como el kevlar, la poliamida con que se hacen los chalecos antibalas), en un par de años podrían estar disponibles para fabricar componentes de vehículos, como paneles de control y defensas, en lugar del plástico. Incluso en un futuro formarían parte de instrumentos médicos, entre ellos prótesis de cadera y válvulas cardíacas artificiales.

Investigadores de la Universidad de San Paulo encabezados por Alcides Leao señalan que se trata de un material 30% más ligero, lo cual conforme abarque más partes automotrices disminuiría el peso de los autos y contribuiría a ahorrar combustible, además de ser más resistente al calor y al agua.

## CIENTÍFICOS USAN CORALES IMPRESOS EN 3D PARA SALVAR EL OCÉANO



Un grupo de científicos de la Universidad Ben-Gurion del Negev en Beerseba y el Instituto Tecnológico de Tecnología de Haifa, ambos en Israel, han desarrollado corales impresos en 3D que podrían convertirse en nuevos hábitats.

### LOS CORALES ESTÁN EN PELIGRO

Como resultado del cambio climático, las causas naturales y la actividad humana, en particular la recolección de coral para acuarios, los arrecifes de coral de todo el mundo están experimentando un proceso continuo de descomposición. La investigación, publicada en The Design Journal, se centró en encontrar formas de crear corales artificiales hechos de bioplásticos. Experimentaron con diferentes materiales, colores, tamaños y formas basados en un modelo de coral natural escaneado.

# PREGUNTAS Y RESPUESTAS

## ¿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.

## ¿Cómo se contamina el aire?

- Emisiones de gases y cenizas volcánicas.
- Humo de incendios no provocados.
- Incendios forestales y humo de tabaco.
- Producción de metano producido por la descomposición de los vegetales.
- Criaderos de bovinos, una vaca produce 100kg de metano al año.

## ¿Qué es el compost?

Es un abono orgánico 100% natural, de color café oscuro, rico en nutrientes, no afecta el ambiente, se usa como tierra y abono para las plantas.

## ¿Qué son las aguas residuales

Son aguas que han sido utilizadas en las actividades diarias sean domésticas, comerciales, industriales y de servicios, los cuales son transportados por el alcantarillado de una ciudad o población y en ciertos casos tratados en una planta de tratamiento municipal, pero en la mayoría vertidos directamente a los ríos.

## ¿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 debemos practicar para proteger el aire?

Limitar el uso del automóvil y de otros aparatos como compresores, máquinas de césped, etc.

Utiliza medios de transporte alternativos como bus, bicicleta, o simplemente camina.

Disminuye el uso de la calefacción y el aire acondicionado.

## ¿Qué es el calentamiento global?

El calentamiento global es el incremento continuo de la temperatura global, específicamente la temperatura de la atmósfera y de los mares, el incremento de la temperatura global causa cambios en los patrones del clima; por eso algunos lugares pueden experimentar sequías mientras otros se inundan, los lugares fríos se vuelven más cálidos y, en algunos casos, los lugares calurosos se hacen más frescos.

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