Educación Ambiental para la Conservación del Medio Ambiente: Perspectivas y Alcances

CARLOS H. LECHUGA DEVEZE
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S.C.
LA PAZ,B.C.S.

¿Qué es Educación Ambiental?

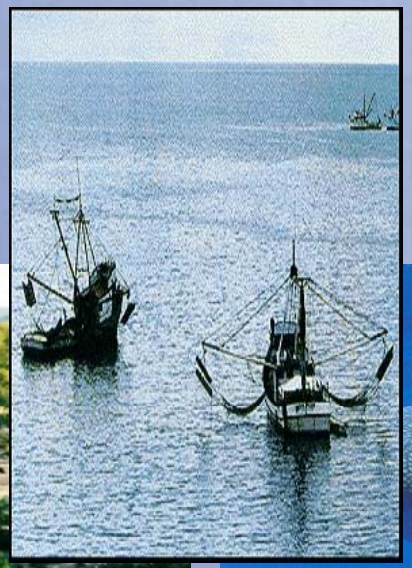
La Asociación Nacional de Educación Ambiental dice:

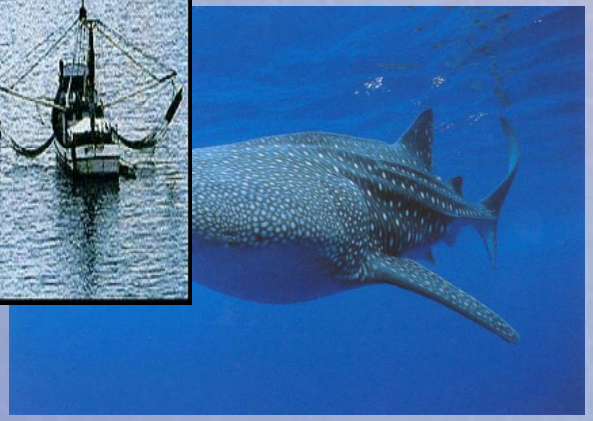
"Es el proceso de comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio ambiente circundante…

… tanto para un aprovechamiento integrado de los recursos naturales, como para la solución de problemas ambientales e incluso la construcción de sociedades diferentes".

Cambio de paradigma

Ha pasado de ser considerada sólo en términos de conservación biológica, a una visión integral de la interdependencia de la naturaleza con las condiciones culturales, económicas y sociales.





Construcción del Concepto Educación Ambiental: Reuniones Cumbre

•El Término EA se acuña desde finales de los 60

- •Estocolmo, Suecia, 1972
- •Belgrado, Yugoslavia 1975
- •Tbilisi, URSS, 1977
- •Moscú, URSS, 1987
- •Cumbre de la Tierra: Río de Janeiro, Brasil, 1992>Agenda 21

Reuniones Cumbre en México

- Guadalajara, México, 1992; Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental: Definió la actividad como una “herramienta eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social.”

- Aguascalientes, México, 2005; Declaración de Aguascalientes, ONU: Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005-2014).

OTRAS INICIATIVAS

- En las últimos 30 años la ONU, UNESCO, PNUMA, UICN impulsan programas de educación ambiental formal con la mediación de los gobiernos y organizaciones sociales.

- Iniciativas con base en el trabajo de la Estrategia Mundial de Conservación (UICN/UNEP/WWF, 1980), la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (1987), y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD, 1992).

Educación Ambiental en México

- Cultura prehispánica: 63 idiomas indígenas actuales abordan la relación de la comunidad con su entorno.
- Sociedad civil abordó los primeros proyectos de EA.
- La academia comenzó sus propuestas educativas relacionadas con la biología desde los años 40 con Enrique Beltrán Castillo como el primer biólogo y fundador de la UICN.

Educación Ambiental en México en los 80

- La UNAM en los 80 sustenta ante la SEP la necesidad de fortalecer la dimensión ambiental en todos los niveles y modalidades educativas.
- A mediados de los 80 se inicia la institucionalización de la EA con la creación de la SEDUE, y para 1985 otros estados de la República crean programas que permanecen a la fecha.
- La incorporación de la Educación Ambiental en las escuelas como programa curricular de la SEP inicia a nivel básico en 1986.
- 1986 Programa de Capacitación del Magisterio.

Educación Ambiental en México en los 90

- Los 90 Inclusión de programas a todos los niveles desde preescolar hasta bachillerato.
- Se generan actores sociales ambientalistas, académicos y de adscripción gubernamental, redes regionales y estatales de educadores.
- En los 90 destaca el desarrollo de eventos académicos para promover el intercambio de experiencia y capacitación en el campo.
- En 1993 se crea la Red de Educación Popular y Ecología con reuniones públicas y publicaciones de organizaciones civiles nacionales con alcance en Latinoamérica.

Educación Ambiental en México 2000

- 2000: Convocatoria para elaborar Planes Estatales de Educación Ambiental, con la participación de actores sociales, organizaciones e instituciones académicas.
- Se cuenta a la fecha con 31 planes.

- Desde 2001, se establece el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU).
- En el Foro de Aguascalientes en 2005: compromiso nacional del gobierno, empresas, universidades, organizaciones sociales, para construir la educación ambiental de manera colectiva.

Educación Ambiental en México

- En los últimos tres Planes de Desarrollo se reconoce a la EA como instrumento indispensable para la formación de la cultura ambiental donde se hace posible un desarrollo equilibrado y sano.

- El presupuesto destinado a la EA en el contexto del Plan de Desarrollo, no refleja la intención y alcances que se pretenden para resolver la problemática ambiental.

- Se formula la Estrategia de EA para el Decenio en México 2006-2014 que está en proceso.

•DIAGNOSTICO

- Los esfuerzos gubernamentales a todos niveles, aparte de los institucionales de la SEP, son loables pero •*falta efectividad*

- Los esfuerzos, personal capacitado y presupuestos de los gobiernos estatales y municipales son •**escasos** para establecer programas de EA.

Considerando al sistema de centros CONACyT, extendido en todo el país, el papel de la EA en éstos debe ser mucho más •*proactivo a nivel local*

Experiencia en
BAJA CALIFORNIA SUR

CONACYT

CIB CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S.C.

Baja California Sur

Principales actividades económicas:
Turismo
Pesca

Crisis económica hace 2 años:

- Cierre de hoteles
- Subsidios federales
- Pérdida de empleos
- Embargos internacionales a productos de exportación (camarón)
- Presupuestos austeros a todos los niveles
- Bajos presupuestos para investigación.

Baja California Sur

A pesar de ello, el **CIBNOR,** como Centro de Investigación, ha reforzado sus alcances a la sociedad local desde 2008 con:

PACE: Programa de Acercamiento de la Ciencia la Educación.

TV-INTERNET y Canal local.

Sede de **CADI-CONACYT**: Consejo Asesor para la Difusión, Divulgación del Sistema de Centros CONACYT

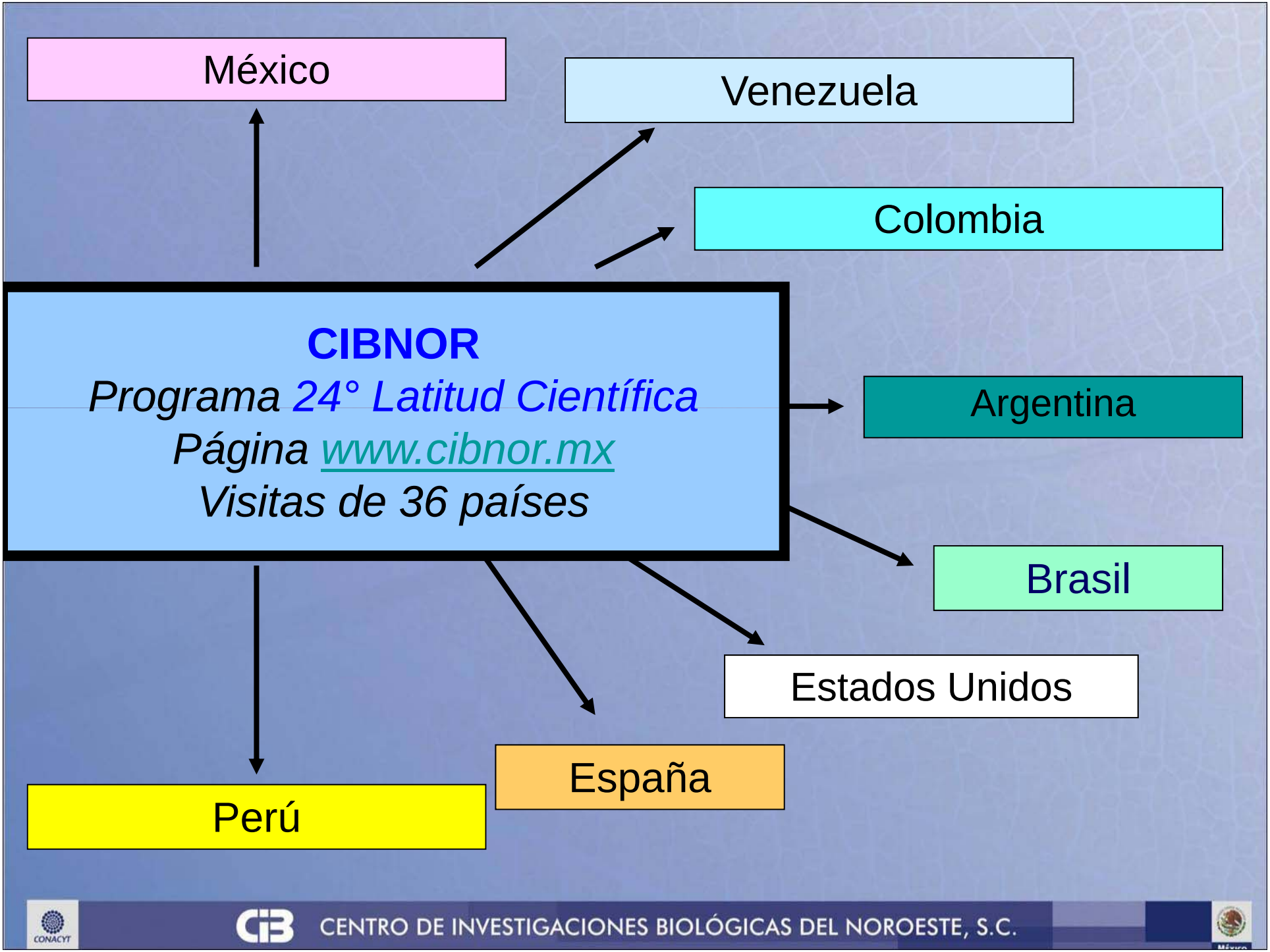
Programa TV CIBNOR :

Programa de TV en Baja California Sur
24° Latitud Científica
Página www.cibnor.mx
y Canal 8 local

Diversidad de programación variada sobre recursos naturales, medio ambiente, conservación y manejo, para:

- Público en general
- Amas de casa
- Investigadores y estudiantes
- Niños desde los 3 años de edad (ECONOTAS: con marionetas)

ECONOTAS para Preescolar y nivel Básico


México
Venezuela
Colombia
CIBNOR
Programa 24° Latitud Científica
Página www.cibnor.mx
Visitas de 36 países
Argentina
Brasil
Estados Unidos
España
Perú
CONACYT
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S.C.

PACE: Programa de Acercamiento de la Ciencia a la Educación

- En las escuelas
- De las escuelas al CIBNOR
- Eventos públicos, malecón.
- Eventos de otras instituciones.

PACE en las Escuelas

- Pláticas escolares vivenciales
- Temas como: Tortugas marinas, invertebrados marinos, microscopía, moléculas y genes, entre otros.

PACEN al CIBNOR

- Visitas guiadas a los laboratorios
- Temas relacionados con su temática escolar.
- 2009 Conferencias de especialistas estatales, énfasis en la Astronomía.
- En colaboración con la SEP la “Clínica de Actualización en Ciencias para Maestros”.

PACEN al CIBNOR

Preescolar
Primaria
Secundaria
Preparatoria: Orientación vocacional.

PACEN al CIB: Eventos de otras instituciones

- Semana de la Ciencia y la Tecnología
- Documentales de calidad en CINÉPOLIS
- Reto México: observación estelar con el montaje de telescopios.
- Limpieza de playas (PACE)
- Campos agrícolas y uso del agua en zonas áridas.

PACE: Eventos Públicos

Participación en “Malecón en Familia” con temas:

- Cambio climático
- Salud ambiental
- Acercamiento a la Geología
- El mundo de las medusas.

CADI: Consejo Asesor para la Difusión, Divulgación del Sistema de Centros CONACYT

NODO CIBNOR
2009-2010
Coordinador de todos los centros CONACYT

- Programa semanal de Radio en vivo a todo el país
- Radio C y T: programas de todos los centros CONACYT.
- Publicación de artículos de divulgación en *Milenio* Noticias
- Blog en Periódico *El Universal*
- 280 notas en Suplemento de Investigación y Desarrollo, *La Jornada*.
- Artículos en la *Gaceta C y T*.
- Ciencia y Desarrollo

Programa de Radio en vivo
110° Cuadrante Científico

- Programación semanal
- Entrevistas con investigadores de todo el país.
- Tratamiento de una diversidad de temas sobre:
  - Conservación, manejo, problemática de recursos naturales, uso del agua, tratamiento de la basura, etc..

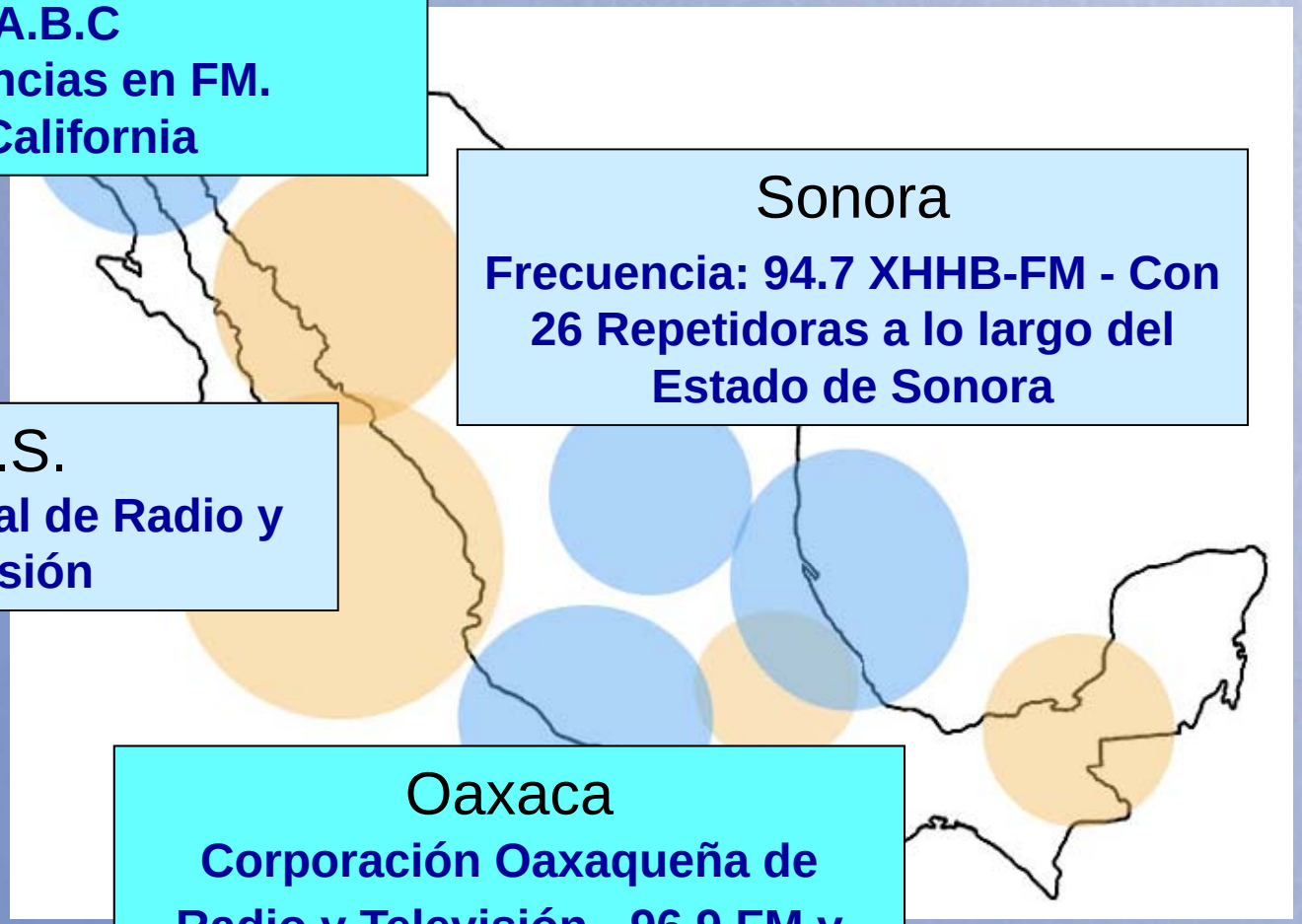
Repetidoras en México

Baja California

U.A.B.C

3 Frecuencias en FM.

Baja California



Sonora

Frecuencia: 94.7 XHHB-FM - Con 26 Repetidoras a lo largo del Estado de Sonora

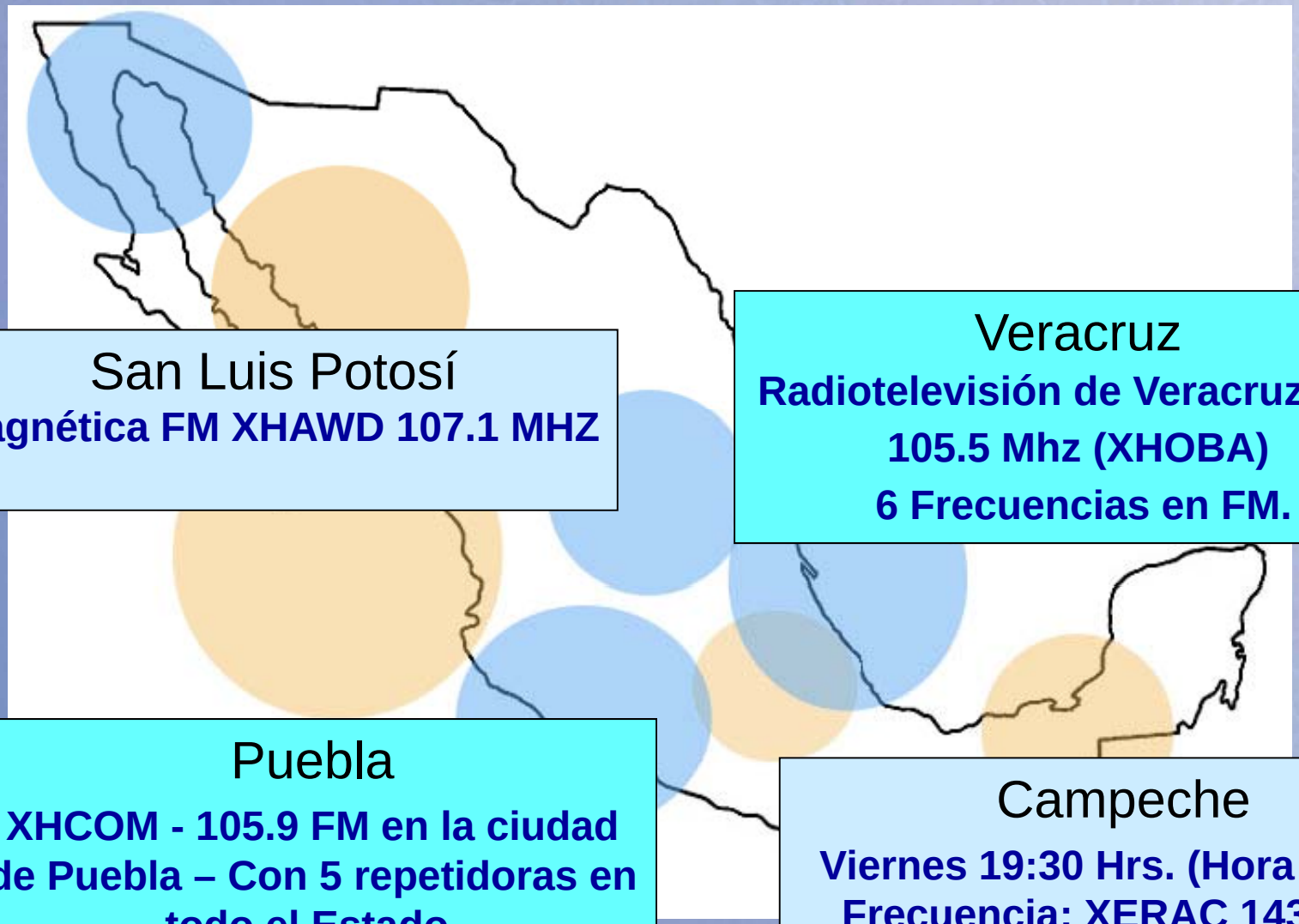
B.C.S.

Instituto Estatal de Radio y Televisión

Oaxaca

Corporación Oaxaqueña de Radio y Televisión - 96.9 FM y 680 AM

Repetidoras en México



San Luis Potosí

Magnética FM XHAWD 107.1 MHZ

Veracruz

Radiotelevisión de Veracruz RTV

105.5 Mhz (XHOBA)

6 Frecuencias en FM.

Puebla

XHCOM - 105.9 FM en la ciudad de Puebla – Con 5 repetidoras en todo el Estado.

Campeche

Viernes 19:30 Hrs. (Hora Local)

Frecuencia: XERAC 1430 AM

Radio C y T
Vía Internet

- **Programación de:**
  - **Música,**
  - **Divulgación científica de todos los centros CONACYT,**
  - **Econotas (Niños)**
- **Instituciones que están participando:**
  - **Colegio de San Luis**
  - **Universidad Veracruzana**
  - **Universidad de Sonora**
  - **CIBNOR**

MILENIO

10 artículos publicados en el suplemento universitario.

suplemento universitario

CAMPUS MILENIO

Directorio / Reportaje y ensayo / Opinión / Entrevistas / Ciencia y sociedad / Contraporta

BIOHELIS: un parque científico

Desarrollado por el gobierno de Baja California y el Conacyt, este complejo busca innovadores que mejoren la competitividad de las empresas, generen empleos y cont

A sus 34 años, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) creó un P BIOHELIS, en conjunto con el gobierno del estado de Baja California Sur y el Consejo Nacio propósito de este parque es transformar el conocimiento científico en productos innovador empresas, generen empleos y contribuyan a la seguridad alimentaria del país. La transformación de acuicultura, pesca, agricultura y ordenamiento territorial, promoviendo la ecoeficiencia, así cor

La ecoeficiencia es un término que apareció a principios de los años noventa y que significa crea es el primer parque científico y tecnológico en México dedicado al aprovechamiento ecoeficie acuáticos y terrestres. En BIOHELIS se realizarán tanto proyectos biotecnológicos como de biorr BIOHELIS representa una oportunidad única para empresas que deseen desarrollar un proyr mencionadas.

Ubicado en terrenos del CIBNOR, BIOHELIS cuenta con la experiencia de esta institución reco de 100 investigadores, laboratorios certificados, así como un soporte logístico y administrativo

suplemento universitario

CAMPUS MILENIO

jueves 17 diciembre 2009 | 35

Directorio / Reportaje y ensayo / Opinión / Entrevistas / Ciencia y sociedad / Contraportada / En los pasillos / Información universitaria y politécnica

Más vinculación y conocimiento para cambiar el país: Centros de Investigación-Conacyt

Es necesario enfocar y potenciar el conocimiento en las regiones para que esto traiga como resultado el desarrollo económico, y de esa manera lograr un cambio de rumbo en este país con base en la ciencia y la tecnología, involucrando a la innovación, señalan dirigentes de los Centros Conacyt

Jorge Medina Viedas
jorge.medina@milenio.com

Hacen mucho más ciencia y tecnología de lo que se sabe. Su presencia nacional lo dice y lo confirman los resultados. En 25 estados del territorio del país están implantados 27 instituciones que forman el Sistema de Centros Públicos de Investigación Conacyt (CPI-Conacyt), y son éstos los responsables de cientos proyectos de investigación, de múltiples programas de vinculación y educación de alto nivel, en su función de generar y aplicar de conocimiento científico, humanístico y tecnológico.

Constituyen un sistema único y diverso. Lo integran instituciones de divkerso talante científico y de origen diverso. Cubren de hecho todas las áreas del conocimiento: sociales y humanidades, desarrollo tecnológico y las que se relacionan con los servicios, así como ciencias exactas y naturales.

Se ocupan de disciplinas como nanotecnología y acuacultura; de antropología y biología marina; de política internacional y ecología; de matemáticas y alimentos; examinan y proponen alternativas de tecnología política y de temas torales como la emigración.

Ciencia y Desarrollo

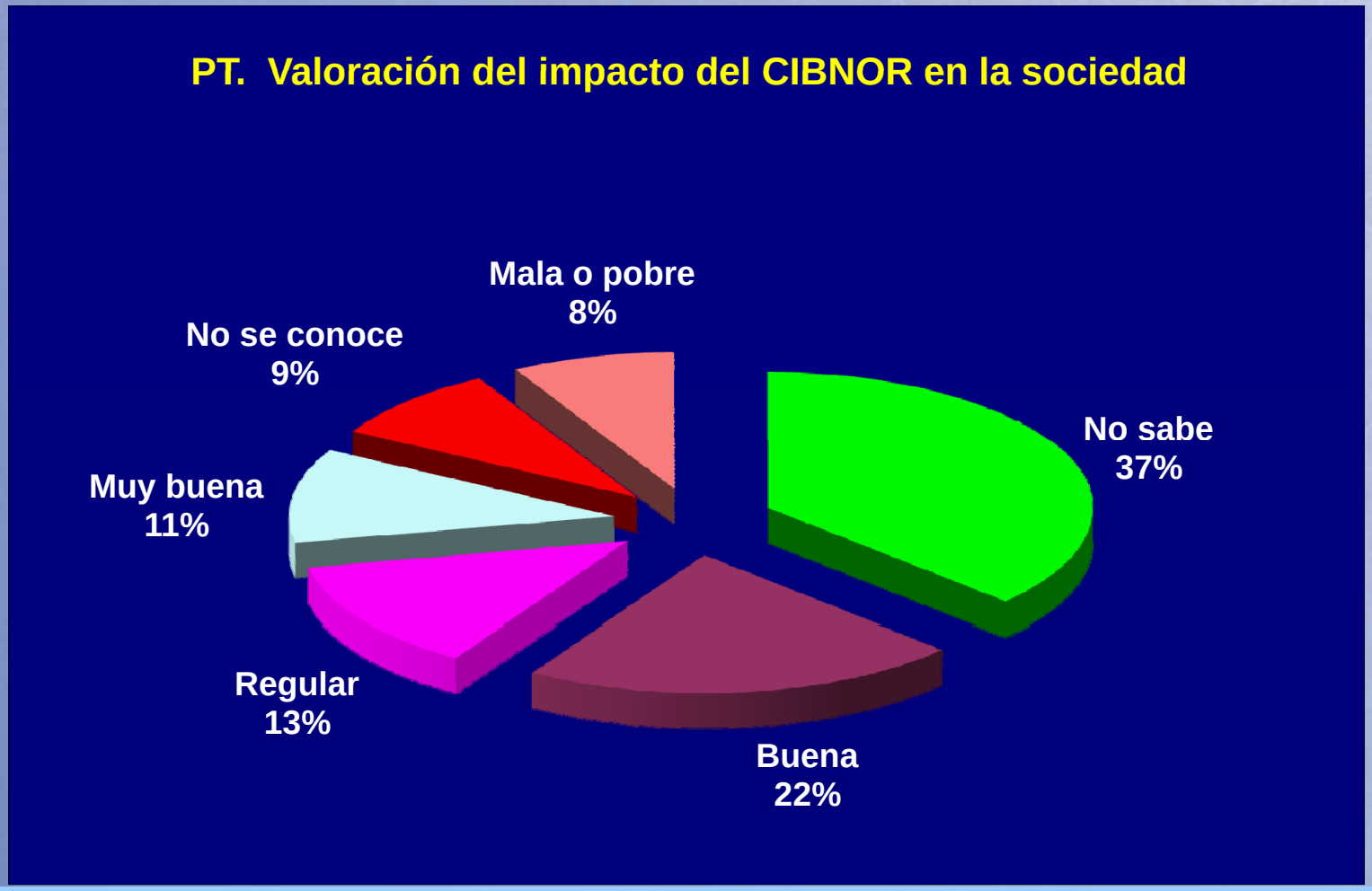
Artículos breves sobre investigación relevante en todos los centros.

Omegas y migración de la ballena gris

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S. C. (CIBNOR)
JAVIER CARAVEO PATIÑO

Esclarecer los aspectos fundamentales de la interacción y adaptación de las especies a su ambiente, desde aproximaciones multidisciplinarias que integren información de diferentes niveles de organización (de moléculas a ecosistemas), es ahora un tema clave en ecología. El doctor Javier Caraveo Patiño, miembro del CIBNOR, postula que los ácidos grasos superinsaturados (SUFA) *omega-6* (ácido

Percepción del CIB en la Sociedad



Aunque va aumentando, el impacto de la divulgación de la ciencia debe ser continuo y nuestra presencia cada vez mayor.

Personas Atendidas por PACE en 2009

Actividad	*Personas atendidas*
Visita a Escuelas	**429**
Obra de Teatro	**266**
Visitas de grupos al CIBNOR	**187**
Actividades extraescolares	**995**
Apoyo a otras organizaciones	**43**
Total	**1940**

Primer Trimestre

Total de Personas Atendidas por Trimestre 2009	*T1*	*T2*	*T3*	*T4*
Total	**1940**	**3110**	**13376**	**3493**

¿Hay o no hay Educación Ambiental en México?

- Sí hay EA en México, pero no a la escala y nivel a la que debe incidir en la sociedad para hacerla más consciente y proactiva sobre el deterioro del medio ambiente.
- Esto se ve más claro en el resto del país.
- La utilización del concepto de EA en el discurso político ha restado a la actividad su seriedad, enfoque e intención.
- Similar es el caso del uso del término “sustentabilidad” o “ecología”.

Propuestas

Considerando que la Federación a través de CONACYT apoya a un gran Sistema de Centros en todo el país:

- El papel de éstos debe ser mucho más proactivo en la EA a nivel local.
- El apoyo federal a la divulgación de la ciencia debe ser más claro.

Los Centros de Investigación en el país deben fomentar programas de EA vivencial y en medios masivos en su comunidad con apoyo federal para divulgación de la ciencia.

La participación de investigadores en divulgación de la ciencia debe ser motivada con estímulos.

- EL CIBNOR HA DEMOSTRADO SU HABILIDAD PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL,CUYO PÚBLICO PRINCIPAL SON LOS NIÑOS.

Visítenos: www.cibnor.mx

P·A·C·E·
Programa de Acercamiento de la Ciencia a la Educación.

- ES UNA EXPERIENCIA QUE PUEDE EXTENDERSE A TODO EL SISTEMA DE CENTROS CONACYT.

Una realidad en la EA