



INTEGRAMOS TECNOLOGÍA,  
ENTREGAMOS EDUCACIÓN

13 de diciembre del 2021

Señora  
Paola Vega Castillo  
Ministra, MICITT

Señor  
Steven González Cortes  
Ministro, MEP

### **Ref.: Comunidades Educativas Rurales Inteligentes (CERIs)**

Estimada señora y señor Ministro:

Hasta en el año 2018, 134 años después de que la energía eléctrica se estableciera en San José, 8 escuelas unidocentes, de la zona indígena sur de nuestro país, gracias a la iniciativa *Luces para Aprender* de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), gozaron de esta prestación básica.

Por otro lado, tomando en cuenta las tendencias en la educación como **Escuelas Verdes** que implica, entre otras cosas, la digitalización del contenido y la metodología **Aula Invertida** que conlleva que los aprendientes completen su exposición a dichos contenidos interactivos multimediales, previo a su sesión magistral, nos obliga a sentar que, hoy en día, el **Campus Escolar** termina en el patio de la casa del último estudiante ubicado en el perímetro concéntrico de su escuela.

Por lo tanto, una solución que lleve Internet a la institución educativa excluyendo llevarla conjuntamente a los hogares de sus actores es una solución no inclusiva y las brechas seguirá siendo una grosera realidad en las zonas rurales y, ante la realidad histórica y haciendo siempre lo mismo, no estaríamos exagerando al pensar que duraremos 100 años más en cerrarlas.

Por lo anterior junto a la motivación de la respuesta que nos brindara la señora Ministra en relación a la **PROPUESTA de Internet Educativo Rural** que sometimos a consideración del gobierno de la república en cuanto a que lo ahí propuesto sería considerado como insumo en el nuevo Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) en esta oportunidad nos permitimos puntualizar lo siguiente:

1. **CERI C8-DREN.** Constituir, antes de iniciar el año académico 2022, la primera CERI conformada por los actores educativos de las instituciones adscritas al circuito 8 de la Dirección Regional Educativa de Nicoya (DREN) desplegando para ello el Servicio de Tecnologías de la Información, Comunicación y Educativas (STEM, lenguaje e inglés) o su acrónimo TICE.



INTEGRAMOS TECNOLOGÍA,  
ENTREGAMOS EDUCACIÓN

13-dic-2021

Sra. Paola Vega

Sr. Steven González

Pág. 2/2

2. **CERI en el PNDT 2022-2026.** Solicitar expresamente la inclusión de la iniciativa CERI por cuanto se pretendería que las comunidades rurales interesadas en financiar sus CERIs puedan acceder a los recursos FONATEL.

3. **DECLARATORIA DE INTERÉS PÚBLICO.** Todos los índices educativos señalan que la educación rural debe ser declarada en emergencia social; en consecuencia solicitamos se declare de interés público ésta iniciativa, en procura de unir voluntades y esfuerzos, dado el impacto positivo, en lo social y educativo, que tendría para las comunidades beneficiarias.

Hay que destacar que para el despliegue del punto 1 se parte de considerar el Servicio TICE como servicio público equiparable a la luz, telefonía, video seguridad o agua y, por lo tanto, lo único que se requiere es que el MEP presupueste y transfiera el monto mensual que las juntas de educación y administrativas deberán pagar por dicho servicio.

Señora y señor Ministro detrás de esta propuesta están no menos de 20 empresas referentes en ámbitos de su especialidad y se aspira demostrar que existe un abordaje más eficaz, al brindar el servicio TICE en entornos educativos rurales, pero sobre todo con un costo por estudiante más bajo.

Adjunto encontrarán una presentación de la iniciativa y estaremos complacidos de poder ampliar lo que consideren pertinente para su valoración.

Atentamente,

Ing. Pedro Pablo Pérez  
Gerente General

c.c.: Sr. Carlos Alvarado, Presidente de la República  
Sra. Silvia Hernández, Presidenta de la Asamblea Legislativa  
Sra. Epsy Cambell, Vice-Presidenta de la República  
Sr. Marvin Rodríguez, Vice-Presidente de la República  
Sra. Claudia Dobles, Coordinadora de la Mesa de Desarrollo Chorotega  
Sra. Catalina Crespo, Defensora de los Habitantes  
Sr. Federico Chacón, Presidente de SUTEL



# CERIs

COMUNIDADES EDUCATIVAS RURALES INTELIGENTES

**...democratizando el conocimiento**



INTEGRAMOS TECNOLOGÍA,  
ENTREGAMOS EDUCACIÓN

# Agenda

1. ¿Quiénes somos?
2. Tendencias en la educación
3. Desafíos en la educación
4. Escuelas verdes... un abordaje holístico.
5. ¿Qué es UBIT?
6. Proyecto: ESCUELAS C8-DRE Nicoya
7. Conectividad Educativa Rural
8. Arquitectura de la solución MicroCloud
9. ecoLab... el aula colaborativa STEM & L
10. Docentes digitalmente competentes y bilingües
11. Consorcio Internacional... garantía de éxito!
12. Preguntas y agradecimiento.

¿Quiénes  
somos?



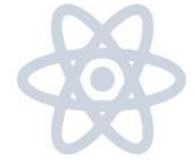
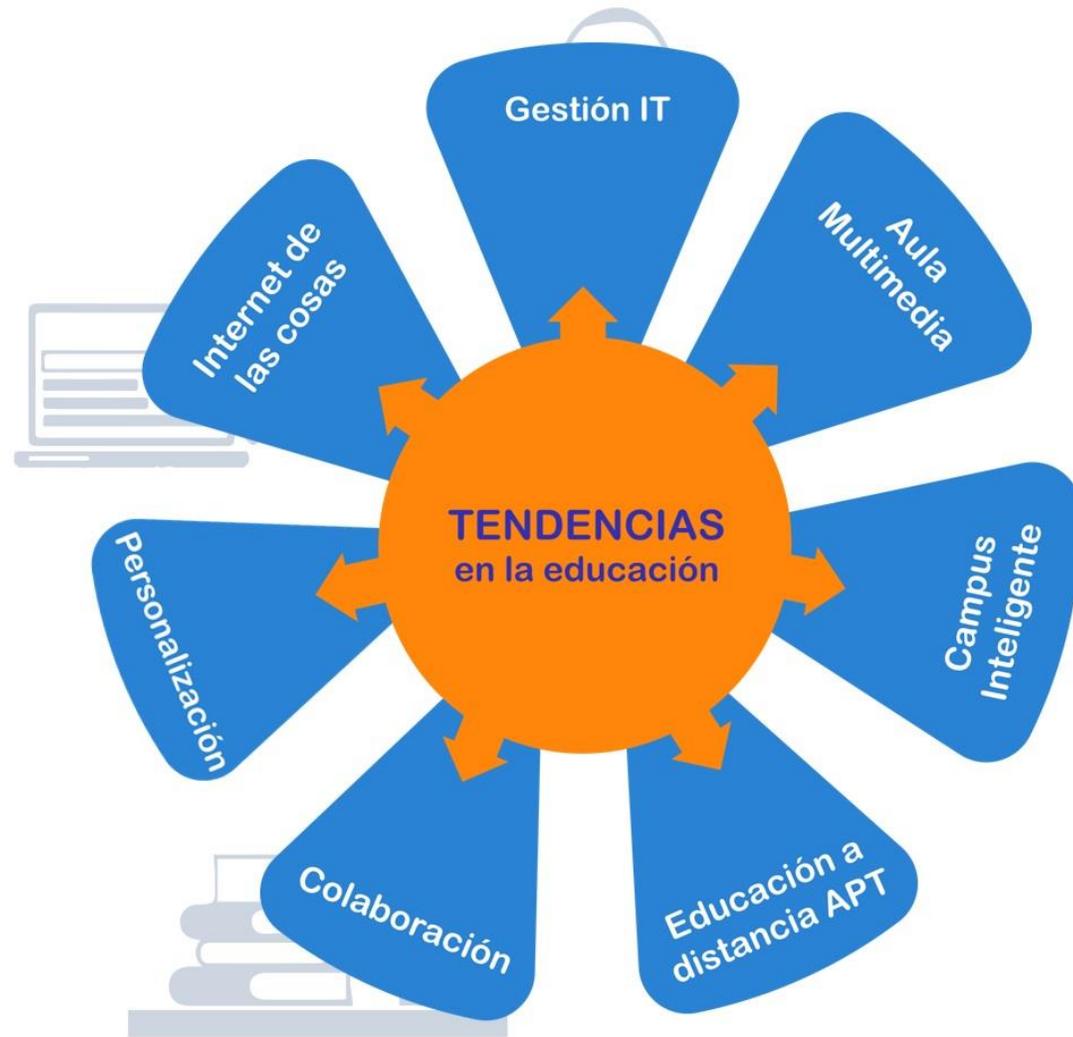
Somos una empresa integradora de soluciones tecnológicas y metodológicas al mundo de la educación; hacemos del aprendizaje y su mediación un gozo.

**TECNOLOGÍA EDUCATIVA S.A.** ha logrado convertirse en referente en proyectos de tecnología aplicada a la educación de los países de la región en los que mantiene presencia (Costa Rica, Nicaragua y Honduras) al participar, directa o indirectamente, en iniciativas pioneras como:

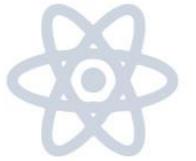
- Los primeros Laboratorios Móviles de Informática Educativa,
- Los primeros Laboratorios Digitales de Idiomas,
- Los primeros Laboratorios Móviles de Ciencias,
- El primer Portal de Idiomas en la Educación Superior,
- Las primeras Maletas Tecnológicas Didácticas para Docentes,
- El primer Web Conference para Educación,

En el 2018 es seleccionada por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para desplegar, por primer vez en Costa Rica, su programa internacional "Luces para aprender" en escuelas unidocentes o multigrados rurales e indígenas a nivel nacional.

# Tendencias en la educación



# Desafíos en la educación



# Desafíos en la educación rural



## Desafíos de Conectividad:

- Fallas o ausencia de Internet
- BYOD / Ancho de Banda limitado



## Desafíos de Gestión:

- Cantidad de escuelas
- Cantidad usuarios
- Actualización
- Reportes



## Desafíos de Implementación:

- Customización
- Integración e actualización
- Mantenimiento

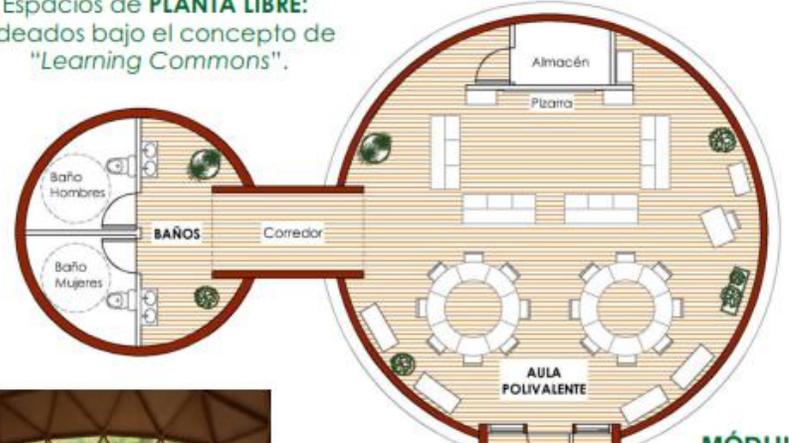
## Escuelas verdes... un abordaje holístico

El diseño de la ECOESCUELA, prevé la instalación de **PANELES SOLARES**, que la permita ser **AUTOSUFICIENTES** energéticamente hablando, pero además emplea tácticas pasivas para garantizar la climatización e iluminación natural del espacio interno, así como una ventilación natural adecuada y estudiada para el espacio creado en el interior.



-  **Construcción SOSTENIBLE**, con materiales de madera locales.
-  **RÁPIDO MONTAJE** con sistema constructivo prefabricado en taller.
-  **Instalación "FIJA o ITINERANTE"**. Fácil montaje y desmontaje para reubicar en otras ubicaciones si se requiere.

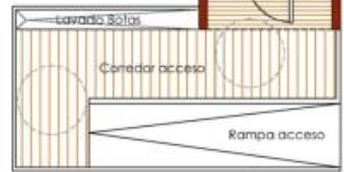
Espacios de **PLANTA LIBRE**: Ideados bajo el concepto de "Learning Commons".



- SOSTENIBILIDAD
- APRENDIZAJE COLABORATIVO
- TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS
- ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
- COMUNICACIÓN UNIFICADA



Ejemplo interior diáfano



**MÓDULO AULA + MÓDULO BAÑOS**

*Creamos espacios para facilitar el aprendizaje de forma natural al ayudar a articular una escuela con nuevas estructuras, que alimentan la creatividad, atención y motivación de los estudiantes.*

EL **DOMO GEODÉSICO** genera espacios amplios, abiertos y flexibles, que pueden reconfigurarse para acomodar grupos más grandes, que pueden desglosarse a voluntad para el trabajo en equipo o individual, y permitir cualquier organización temporal no fragmentada o simultánea.



¿Qué es Ubit?

# ¿Qué es Ubit?

U-BIT es la solución integrada para entornos educativo que se basa en un campus digital.

Mundo  
Concreto  
RC  
(real campus)

+

Mundo  
Virtual  
VC  
(virtual campus)

AC  
Campus  
Ampliado

Lleva las tecnologías  
educativas al HOGAR de  
educadores y estudiantes.

# CERI C8- DREN:

## I. PRESENTACIÓN

Constituir la **Comunidad Educativa Rural Inteligente (CERI)** conformada por los actores educativos (padres de familia, dirección, educadores y estudiantes) de las instituciones educativas públicas adscritas al circuito 8 de la Dirección Regional de Educación de Nicoya (DREN) del MEP desplegando para ello el servicio de Tecnologías de la Información, Comunicación y Educativas (STEM, lenguaje e inglés como segunda lengua) con su acrónimo TICE, bajo el concepto de **Campus Escolar Ampliado**.

## II. ESTADÍSTICAS DE BENEFICIARIOS

NIVEL	INSTITUCIONES	ESTUDIANTES	EDUCADORES
PRESCOLAR	9	79	9
PRIMARIA	24	370	24
SECUNDARIA	3	299	16
NEE	1	15	1
TOTALES	36	763	50

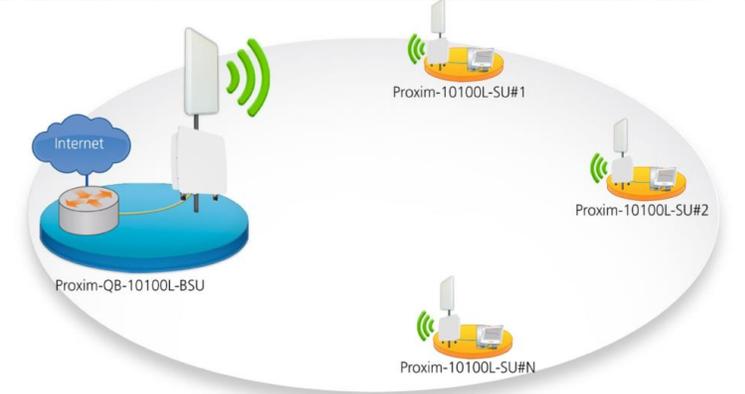
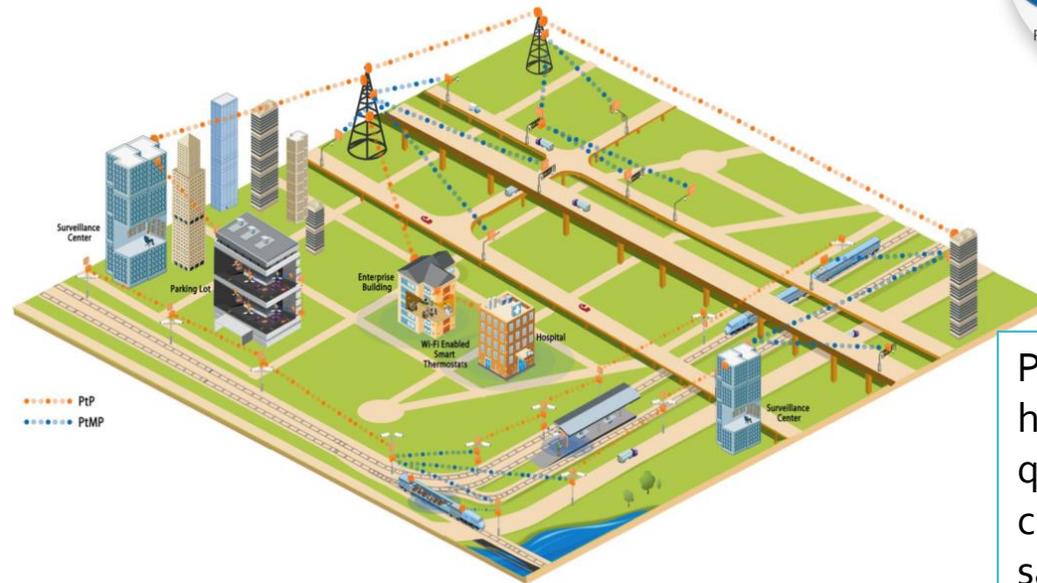
## III. FASES DE IMPLEMENTACIÓN

Se propone desplegarlo en dos fases:

Fase 1: Prestación del Servicio TICE en la institución.

Fase 2: Prestación del Servicio TICE y la dotación de dispositivos digitales en los hogares de los estudiantes y educadores.

# Conectividad Educativa Rural



Propuesta diseñada para ambientes hostiles, tiene grado de protección IP67 que entrega años de servicio confiable en condiciones que incluye vientos fuertes, salinidad y temperaturas extremas.

# Arquitectura de la Solución MicroCloud



- ✓ Un entorno autónomo de aprendizaje en nube
  - Los estudiantes se conectan de forma inalámbrica
  - LMS, Contenido y aplicaciones en caché localmente en el C3 (funciona incluso sin internet)
  - Los estudiantes navegan en varios recursos como si estuvieran en “internet”
- ✓ Los sistemas y el contenido se actualizan cada vez que hay una conexión disponible



# Arquitectura de la Solución MicroCloud

## Habilitando e-learning en ambientes SIN Internet



**Contenidos Digitales:**  
Acceda a los contenidos digitales al instante en el repositorio local



**APP HUB:** aplicaciones off-line como LMS, Microbit, Scratch, Kolibri, Wordpress, OpenEmis, otras

## Mejorando ambientes CON Internet



Mejore la velocidad de Internet almacenando en caché la navegación



Filtra el acceso a Internet por perfil, controlando qué sitios se puede acceder



Gestiona las Micro Nubes C3 de manera centralizada (**C3 Cloud Control**)



**1. Las actualizaciones y el contenido nuevo se envían durante la noche / fin de semana a través de cualquier conexión a Internet (incluso limitada)**

2. Durante la clase, el docente y los alumnos consumen primariamente los recursos, contenidos y actividades almacenados en la micro-nube.

**3. En caso de tener Internet:**

- Controla quién puede acceder y a qué sitio puede acceder en función del perfil del usuario
- Optimiza el ancho de banda mediante el almacenamiento en caché de las páginas web a medida que se acceden, por lo que la siguiente 'visita' al sitio es más rápida.

ecoLab... el  
aula  
colaborativa  
STEM & L



ecoLab...el  
aula  
colaborativa  
STEM & L



experiencia  
DIGITAL



experiencia  
DIGITAL



Docentes digitalmente competentes y bilingües.



Consortio  
Internacional...  
garantía de  
éxito



Contacto

# ¡Muchas gracias!

## Contacto:

Ing. Pedro Pablo Pérez

Tel: (506) 2226-0227

WhatsApp: (506) 8346-4611

E-mail: [pperez@tecnologiaeducativa.co.cr](mailto:pperez@tecnologiaeducativa.co.cr)

[www.tecnologiaeducativa.co.cr](http://www.tecnologiaeducativa.co.cr)