



Confianza, Conocimiento y Experiencia.

**Redes NGN y Perspectivas
de la Red 5G**





Aspectos fundamentales de las NGN

Utilización de la tecnología de paquetes como método de transporte. Aunque el protocolo Internet (IP) es el principal protocolo de paquetes utilizado para el transporte de servicios, las NGN están físicamente separadas de Internet y se gestionan de forma independiente. Las NGN normalmente suministran servicios de banda ancha que conectan un cliente con Internet. El acceso a Internet es sólo uno de los principales servicios que ofrece la NGN.

Las redes tradicionales disponen de sistemas de provisión de servicios. Los conmutadores de servicios de voz están integrados en una red de transmisión que los conecta. Cada servicio (llamadas vocales, líneas arrendadas etc.) tiene su propia red de transmisión y sistemas dedicados. Por el contrario, el transporte de los distintos servicios NGN comparte la misma plataforma IP. Los paquetes pueden diferenciarse en base a factores de calidad de servicio (QoS) (prioridad de unos paquetes sobre otros), pero se transportan por una misma red núcleo compartida.

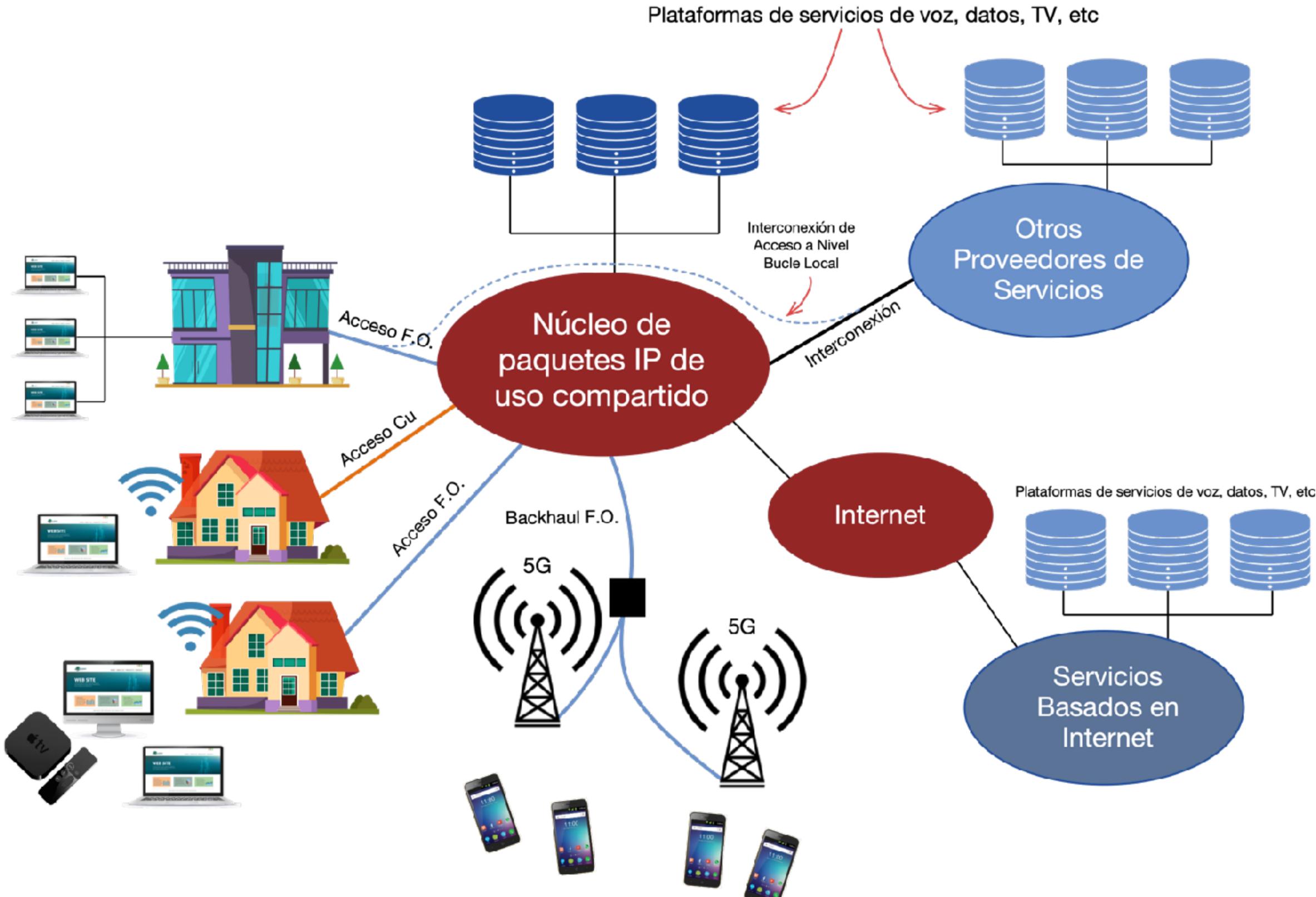
La mayor parte de las redes tradicionales tienen enlaces de acceso específicos para cada servicio: por ejemplo, cables de cobre distintos para cada servicio de voz y de datos. El acceso NGN permite transportar varios servicios de alta velocidad sobre un único enlace de acceso, típicamente fibra o una combinación de fibra y cobre. Ello permite velocidades de acceso de banda ancha de 100 Mbit/s o superiores. Por el contrario, los cables de cobre utilizados en las redes tradicionales fijas están limitados a unos pocos Mbit/s.

Los servicios basados en la NGN pueden entregarse sobre distintos tipos de accesos, es decir, son agnósticos respecto a la tecnología de acceso. En principio, la voz sobre IP, la TV sobre IP (IPTV) o el acceso a Internet de banda ancha pueden utilizar un acceso de fibra, cobre o inalámbrico. Los servicios son los mismos con independencia de cómo se entreguen (aunque posiblemente con velocidades diferentes).

El dispositivo del usuario final y la plataforma de provisión de servicios definen básicamente el servicio. El transporte de paquetes de propósito general "simplemente" proporciona la unión entre ambos.



Diagrama Conceptual de la NGN





Las Redes tradicionales y las NGN tienen varias características comunes

La necesidad de rentabilidad del negocio no se modifica, aunque la base de costes sea diferente. Las redes tradicionales a menudo tratan de definir el margen de cada producto y establecer precios sensibles al mismo. Dado que en la NGN es más complejo determinar los costos de cada producto, el establecimiento de objetivos de beneficio es, como mínimo, igualmente difícil. El imperativo de negocio de controlar los costos y gestionar los beneficios de cada producto y de cada segmento de cliente sigue siendo un requisito común.

Las redes de transporte entre ciudades y a través de cables internacionales utilizan sistemas de fibra óptica de gran capacidad. La capacidad en los enlaces puede ser administrada y utilizada de distintas formas, pero las plataformas de transporte subyacentes son las mismas.

Las interfaces para la facturación a clientes, sistemas de soporte al cliente, etc. deben ser similares.

Los servicios percibidos por los clientes son esencialmente los mismos. Algunos servicios son nuevos, pero la mayor parte existían anteriormente aunque a una velocidad menor. Los clientes compran el servicio, no la NGN, por lo que la tecnología en sí misma no es un argumento de venta.

El acceso precisa de ductos, gabinetes, postes, etc., para el tendido de la fibra, al igual que para el tendido del cobre. Una red de acceso de banda ancha inalámbrica en 5G necesita los mismos elementos pasivos, como torres y enlaces del servicio de conexión (backhaul), que una red móvil 4G.

La Transformación Digital deberá soportarse necesariamente en infraestructuras de Redes de Nueva Generación.

El impacto positivo de las NGN en la economía significa que los aspectos negativos serán ampliamente contrarrestados por los aspectos positivos.



Los Actores Fundamentales de la Transformación

Responsables de la política

La política debe tener en cuenta cómo se utilizan las NGN y cómo influyen en otros sectores como la educación, el gobierno electrónico, el medioambiente, la salud, etc. Los responsables de las políticas tienen una agenda de más alcance que solamente alentar el desarrollo de redes de telecomunicación. La agenda debe abarcar cómo deben utilizarse dichas redes.

Autoridades de regulación

Los reguladores del sector de las telecomunicaciones deben fomentar las inversiones más adecuadas y obtener el mejor resultado para los consumidores y la economía nacional. Puesto que algunas partes de la industria de las telecomunicaciones presentan una competencia limitada, los reguladores deben actuar con el objetivo de garantizar resultados positivos.

Operadores y proveedores de servicios

Invierten, implementan y gestionan las redes y los servicios. Deben conseguir beneficios para recuperar las inversiones y continuar expandiendo su negocio.

Consumidores de servicios

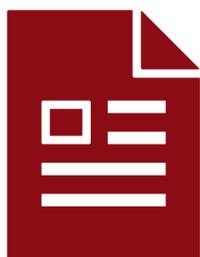
Naturalmente desean la mejor calidad de servicio al menor precio posible.

Otras Inversiones

Fondos de financiamiento gestionados por los responsables de la política pública o los reguladores específicos para incrementar la cobertura a través del fomento de la demanda constituyen una alternativa que se antoja eficaz para acelerar la implementación de NGN.



Aspectos fundamentales para la Transformación Digital



¡¡¡Definir una política y un plan de Transformación Digital!!!



Garantizar que la política nacional abarque todas las TIC

Las NGN y la banda ancha pueden ser las áreas de inversión fundamentales donde residan los principales elementos de las telecomunicaciones, pero deben estar ligadas al resto de aspectos de las TIC para que una economía de la banda ancha produzca los mayores beneficios sociales posibles.



Crear mecanismos que fomenten la inversión

Especialmente en áreas donde se eleve el nivel de prestación de los servicios y se reduzcan los costos de la banda ancha.



Dar alta prioridad a la asignación del espectro radioeléctrico

¡¡¡Más espectro radioeléctrico a menores precios!!!

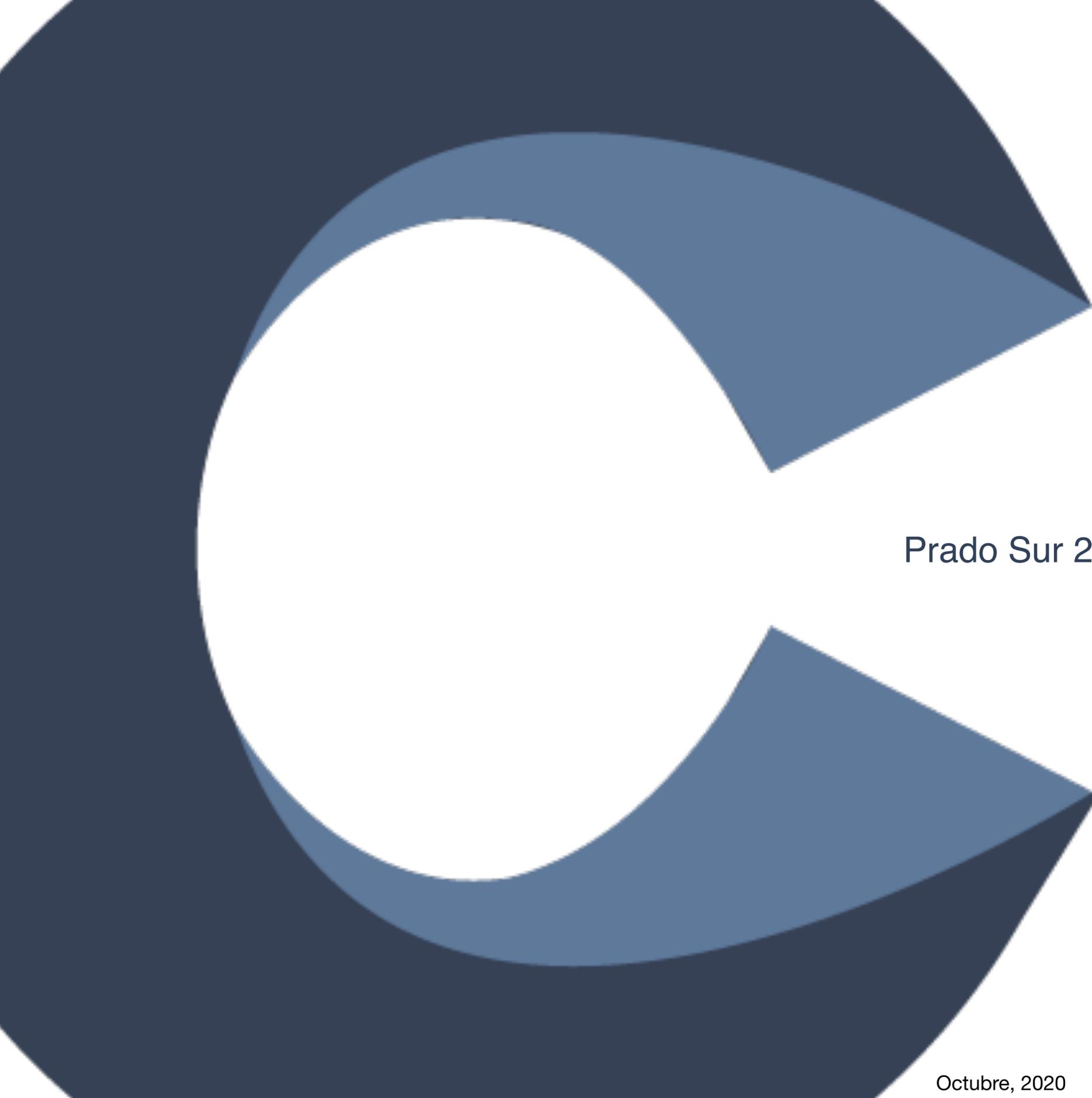


Aspectos fundamentales para la Transformación Digital



¡¡¡Invertir en Educación del siglo XXI!!!

La alfabetización ahora debe ser digital. No sólo se trata de aprovechar las enormes ventajas que nos brinda la tecnología y las modernas redes de telecomunicaciones para mejorar y potencializar la educación, utilizando sistemas multimedia, interactividad, realidad aumentada e inteligencia artificial. Se trata también de actualizar el contenido que se transmite a los educandos, incorporando nuevas habilidades digitales, tales como programación básica, construcción y manejo de bases de datos, robótica, dibujo y diseño en plataformas digitales, principios básicos de sistemas de telecomunicaciones, filtrado de la información y “Big Data”, seguridad digital y derechos digitales ciudadanos, entre otras.



+52 55 4744 4842
Prado Sur 274, piso 2, Lomas de Chapultepec CDMX, 11000
www.cierte.com