



# Situación actual, evolución reciente y perspectivas de UTE

En el presente documento es una actualización a diciembre de 2019 del “Plan Estratégico de UTE” y el “Presupuesto quinquenal 2019-2023” (aprobados por Directorio en el año 2018 y elevado al Poder Ejecutivo en ocasión de la aprobación del presupuesto 2019/2020), con ampliaciones que se entienden pertinentes a los efectos de la transición con aspectos tales como el “Plan de Ingreso de Personal”, la “Expansión de la Demanda”, el “Estado de Endeudamiento”, la “Disponibilidad de Caja”, el “Estado de Resultados 2019” y las “Exportaciones 2017-2019”.

Diciembre 2019

# Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>2. PLANES Y EJES ESTRATÉGICOS</b> .....	<b>3</b>
2.1 GESTIÓN .....	<b>3</b>
2.2 GESTIÓN DE LOS PROCESOS .....	<b>3</b>
2.2.1 GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO .....	<b>4</b>
2.2.2 GESTIÓN DE LA DEMANDA .....	<b>4</b>
2.2.3 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA .....	<b>6</b>
2.2.4 GESTIÓN DE I+D+i .....	<b>7</b>
2.2.5 GESTIÓN AMBIENTAL .....	<b>8</b>
2.3 INFRAESTRUCTURA .....	<b>9</b>
2.4 INCLUSIÓN .....	<b>10</b>
<b>3. EVOLUCIÓN RECIENTE</b> .....	<b>12</b>
3.1 CAMBIO DE LA MATRIZ ELÉCTRICA .....	<b>12</b>
3.2 SISTEMA DE TRASMISIÓN .....	<b>14</b>
3.3 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN .....	<b>16</b>
3.4 REDES INTELIGENTES .....	<b>17</b>
3.5 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO INTELIGENTES .....	<b>19</b>
3.5.1 DEMANDA .....	<b>19</b>
3.5.2 POLÍTICA COMERCIAL .....	<b>19</b>
3.6 FINANCIERA .....	<b>20</b>
3.6.1 DEUDA FINANCIERA A FEBRERO 2020 .....	<b>20</b>
3.6.2 DISPONIBILIDADES DE CAJA A FEBRERO 2020 .....	<b>21</b>
3.6.3 ESTADO DE RESULTADOS DEL AÑO 2015 AL 2019 .....	<b>22</b>
3.7 GOBIERNO CORPORATIVO .....	<b>23</b>
3.8 CAPITAL HUMANO .....	<b>24</b>
3.8.1 PLAN DE INGRESO DE PERSONAL .....	<b>24</b>
3.8.2 PROYECTO GESTIÓN DEL TALENTO .....	<b>25</b>
<b>4. MAPA ESTRATÉGICO Y PLAN DE ACCIÓN</b> .....	<b>27</b>
ANEXO I - ACTUALIZACIÓN DE LAS PROYECCIONES DE DEMANDA DE ENERGÍA PARA EL SECTOR ELÉCTRICO URUGUAYO 2019-2024.....	<b>37</b>
ANEXO II - Informe de Deuda Financiera 30.09.2019 .....	<b>51</b>
ANEXO III - Plan Quinquenal 2019 – 2023 .....	<b>64</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

UTE está inmersa en un profundo proceso de transformación del sector eléctrico nacional el cual se inició a partir de un cambio significativo en su matriz energética.

Las históricas transformaciones que el país concretó en su matriz, de las que UTE ha sido actor principal, incorporan definiciones de Estado que se proyectan con importantes impactos en el futuro de nuestro sistema.

La Diversificación de la Matriz Energética, tanto de fuentes como de proveedores, apuntó a asegurar el abastecimiento de la demanda, reducir los costos de abastecimiento de la misma y su variabilidad, disminuir la dependencia del petróleo y fomentar la participación de fuentes energéticas autóctonas, en particular las renovables. Este proceso, en el cual nos encontramos inmersos, está propiciando la transferencia de tecnología y el desarrollo de capacidades nacionales, contribuyendo además en la reducción del impacto medioambiental del sector.

Como se ha mencionado, la transformación en curso ha permitido reducir significativamente la vulnerabilidad en materia de costos de abastecimiento de la demanda asociada a la gran dependencia del clima en la generación hidráulica y a los precios de los combustibles o importación de energía.

El proceso de transformación del Sector Eléctrico Nacional, adicionalmente apuntó a fortalecer la integración energética de Uruguay con los países vecinos.

Los objetivos descriptos anteriormente, se lograron con la instalación de potencia eólica (cercano a 1.500 MW), potencia solar fotovoltaica (del orden de 230 MW), biomasa (aporte neto autorizado a la red de transmisión próximo a 200 MW), incremento del respaldo térmico a través de la Central de Ciclo Combinado (instalados 530 MW), la nueva Interconexión con Brasil que agrega 550 MW en Melo-Candiota sumados a los 70 MW en Rivera-Livramento y el fortalecimiento de nuestro sistema de transmisión para incorporar el importante aumento de generación distribuida que se está instalando en todo el país.

En resumen, luego de las transformaciones realizadas y que se continúan efectuando, la matriz eléctrica actual de Uruguay refleja una realidad de disponibilidad suficiente de energía, menor dependencia de las condiciones hidrológicas, menor dependencia del petróleo y consolidación de las capacidades de integración energética con la instalación de la nueva interconexión de gran porte con Brasil.

La situación descrita, señala la necesidad de concentrar esfuerzos en optimizar la utilización de energía disponible, incentivando por un lado el consumo nacional a través de la incorporación de nuevos usos, productos y servicios comerciales que trasladen a los clientes la nueva realidad energética, satisfaciendo las necesidades de mayor calidad y menores precios y por otro lado, consolidando la posibilidad de intercambios energéticos con los países vecinos que permita la concreción de acuerdos comerciales beneficiosos para las partes.

## 2. PLAN Y EJES ESTRATÉGICOS

La Empresa continúa inmersa en un período de concreción y fortalecimiento de su estrategia hacia el futuro.

Considerando que la estrategia se desarrolla y evoluciona con el tiempo para hacer frente a las condiciones cambiantes que presenta el contexto externo y las capacidades internas, UTE ha diseñado su estrategia a partir de distintos ejes que conducen al logro de los objetivos.



### 2.1 GESTIÓN

Los desafíos de UTE para los próximos años consistirán en maximizar el retorno de las inversiones realizadas, mejorar su gestión, poniendo especial foco en sus principales procesos, el capital humano, la demanda interna y la integración energética.

### 2.2 GESTIÓN DE LOS PROCESOS

Se considera estratégico avanzar en la mejora de la eficiencia de la Empresa. El objetivo planteado es continuar implementando metodologías de gestión que se traduzcan en una mejora de la calidad de servicio que brinda la Empresa a la sociedad.

Es importante destacar que la incorporación de nuevas instalaciones (centrales, estaciones, líneas, etc.) y nuevas tecnologías para optimizar la operación de las distintas Unidades e interactuar con nuestros clientes, implicará necesariamente la incorporación de nuevas actividades y la eliminación de otras.

Otra acción estratégica que viene desarrollando la Empresa desde 2015, corresponde a la implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma internacional ISO 45001, lo que facilitará la integración del sistema de gestión en aquellos procesos que ya están certificados, así como los que continúan trabajando en la implementación de la norma ISO 9000, dado que comparten la misma estructura de alto

nivel, y permiten integrar la Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo con la estrategia de negocios de la Empresa.

En esta misma línea se están adecuando también los procesos en los aspectos que hacen a la Seguridad de la Información, para lo cual se está diseñando un plan corporativo que abarque a todas las unidades de la Empresa implicadas en dichas mejoras.

Por otra parte, basado en las capacidades técnicas construidas y adquiridas en la dinámica de la gestión y la mejora continua de los procesos empresariales propios, UTE ha definido como estratégico, canalizar y transferir a otras Organizaciones del Estado, las fortalezas incorporadas en cuanto al desarrollo de su modelo de gestión. La implementación de esta transferencia se viabiliza a través de la prestación de servicios de consultoría y asistencia técnica.

### **2.2.1 GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO**

En el marco de los ejes planteados se considera estratégico continuar con el proceso de renovación de la plantilla de la Empresa, dado que se presentan dificultades derivadas de su envejecimiento y de la posibilidad de disponer de los perfiles adecuados para los puestos de trabajo.

La incorporación de nuevas actividades y la eliminación de otras hace necesario desarrollar un proceso de reconversión de los funcionarios involucrados a través de un plan de capacitación específico para esos puestos de trabajo.

Por otra parte, se está desarrollando el Plan de Gestión del Desempeño por Competencias, para toda la Organización, cuyo objetivo es evaluar los resultados del desempeño individual así como los comportamientos que demuestran la presencia de competencias que predicen un desempeño exitoso en el trabajo.

Adicionalmente, se ha definido el Proyecto de Gestión del Talento como plan estratégico con el propósito de potenciar el desarrollo profesional del personal para continuar mejorando su desempeño en los puestos que ocupan actualmente, y para preparar a las personas para la gestión en puestos de mayor responsabilidad, así como estimular el desarrollo de capacidades para el futuro.

Se incorporará la gestión y el desarrollo de las competencias conductuales para cada puesto de trabajo de la Empresa. Esto permitirá que los trabajadores puedan desarrollar un proceso continuo de análisis, revisión y mejora de su desempeño, siendo una herramienta fundamental para identificar los aspectos que necesitan ser mejorados para establecer planes de formación, reforzar sus procedimientos de trabajo y gestionar su desarrollo.

### **2.2.2 GESTIÓN DE LA DEMANDA**

A medida que se incorporan fuentes de energía cuyo comportamiento minuto a minuto es variable y dependiente de las condiciones del clima (eólico, fotovoltaico) se vuelve más compleja la administración del sistema eléctrico. Por un lado, es necesario complementar los distintos recursos energéticos de manera de aprovechar al máximo la capacidad de generación al menor costo posible. Por otro lado, como los picos de consumo – a lo largo del

año y a lo largo del día – no suelen coincidir con los momentos de generación más abundante y barata o pueden provocar congestiones a nivel de la Red, es necesario también optimizar la demanda.

La naturaleza aleatoria de este tipo de generación de origen renovable no convencional exige la introducción de soluciones que permitan enfrentar la gestión dinámica de la red eléctrica. Asimismo, se entiende oportuno facilitar la gestión de la demanda que habilite el consumo de esta energía hacia un nuevo paradigma según el cual el consumo sigue a la oferta –sin pérdida alguna de confort-, todo ello en condiciones tales que redunden en mayores beneficios para el conjunto de la sociedad.

La optimización de los resultados de la utilización de los recursos energéticos apunta a la Gestión Integral de la Demanda, compatibilizándola con la generación; para ello se desarrollarán iniciativas de cambio y valorización del negocio, apoyadas en herramientas tecnológicas que permitirán crear y proponer nuevos servicios de valor agregado a los clientes de UTE. Estas acciones han sido identificadas e integradas al Plan Director que el Proyecto priorizado Redes Inteligentes tiene como cometido continuar con el desarrollo e implementación

El despliegue de nuevos productos requiere nuevas capacidades de gestión de la demanda y de contabilización de la energía habilitando ventanas horarias dinámicas (desde bloques de varias horas hasta de un minuto de intervalo). La adopción de esta modalidad de comercialización de la energía eléctrica es viable con la incorporación de la tecnología de medidores básicos inteligentes y de otros dispositivos (sensores de temperatura, interruptores, submedidores) comunicados continuamente con los servidores de UTE a través de las redes de ANTEL y un sistema de información al cliente en tiempo real.

Por otra parte, la proliferación de la micro generación introduce un factor de complejidad adicional en la gestión de la red y de su explotación comercial. Esta nueva realidad se sustenta con cambios tecnológicos importantes en el terreno de la automatización, la posibilidad de acciones a distancia y la disponibilidad de mayor información que permiten un enfoque diferente en la gestión del negocio eléctrico. Los nuevos productos y servicios se apoyan en las nuevas tecnologías que en su pleno desarrollo devienen en modelos de negocio innovadores.

La incorporación y el desarrollo de estas tecnologías están siendo abarcados, con la gradualidad debida, en el marco del Plan Director de Redes Inteligentes, atendiendo siempre a la respuesta y grado de aceptación del mercado.

El Plan Director se centra en un escenario que permite el fortalecimiento de la posición de UTE a través de la optimización del valor económico de las inversiones en la red, optimización de la eficiencia energética y en un marco de aprovechamiento de los recursos de generación distribuida de origen renovable ya instalados.

Adicionalmente, cabe destacar que se continuó trabajando en líneas de acción en el marco de la Política Comercial, asociadas al desarrollo de los procesos y la elaboración de nuevos productos comerciales.

### **2.2.3 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA**

Uruguay se ha destacado por su histórico compromiso con la integración energética, liderando procesos de consolidación de los vínculos energéticos con sus vecinos. En particular a través de su empresa eléctrica UTE, con la gestión operativa entre los despachos de los países respectivos.

Con Argentina existen más de 35 años de experiencia de intercambios energéticos a través de la interconexión de Salto Grande (2000 MW), que han demostrado la conveniencia de los vínculos eléctricos desde el punto de vista de la seguridad del suministro para ambos países, así como beneficios comerciales para ambos pueblos.

La experiencia con Argentina llevó a Uruguay a impulsar la interconexión con el otro vecino, lo que se concretó inicialmente en el año 2001 con la Conversora Rivera-Livramento, siendo este vínculo la primera interconexión con Brasil de 70 MW.

Para consolidar la integración entre Uruguay y Brasil, nuestro país asumió la concreción de la interconexión en extra alta tensión entre San Carlos y Presidente Médici, de 500 MW de capacidad, obra que UTE desarrolló básicamente en el quinquenio anterior y que ha entrado en servicio.

La adecuada gestión de la integración energética con los países vecinos, es esencial para la concreción de intercambios que permitan aprovechar los recursos de energía disponibles en nuestro país, así como para asegurar el respaldo mutuo entre los sistemas ante situaciones críticas.

La gestión de la integración de Uruguay con los países vecinos implica la acción coordinada de varios actores con diferentes roles.

En primer lugar nuestros Ministerios explicitan una política energética de integración sobre la cual se deberán elaborar los aspectos regulatorios, legales y comerciales que sean coherentes con aquella política, lo que implica una acción coordinada, entre otros, con ADME, URSEA y UTE.

El rol principal que UTE debe asumir, está enfocado a continuar promoviendo activamente el desarrollo, la negociación y establecimiento de las modalidades de intercambio energético y condiciones comerciales más adecuadas para maximizar los beneficios de dichos intercambios, en el marco de las políticas energéticas definidas y considerando las posibilidades que aportan las regulaciones vigentes tanto en nuestro país como en los vecinos.

Para el logro del objetivo indicado, UTE debe participar en forma armónica con el resto de los actores mencionados, en las diferentes instancias de desarrollo y negociación que se establezcan con las autoridades y empresas de los países vecinos.

Adicionalmente al histórico vínculo con entidades argentinas promoviendo la aplicación dinámica de diversas modalidades de intercambio, en el caso de Brasil, UTE ha establecido

una alianza estratégica con ELETROBRAS, empresa pública brasileña, que implicó una inversión conjunta en el parque eólico Artilleros y que consolidó con acuerdos asociados a la comercialización y provisión de energía. En el marco de los referidos acuerdos, UTE y ELETROBRAS actúan como Comercializadores, cada una de las empresas en su país.

En el año 2018 se suscribió un Acuerdo Marco entre UTE y el Grupo ENEL, con el objetivo de avanzar conjuntamente en el análisis y eventual ejecución de modalidades de intercambios de energía eléctrica entre la República Oriental del Uruguay y la República Federativa de Brasil, en el que se establecieron posibles modalidades de intercambios y sus principales características. A partir del 2019 se completaron los acuerdos correspondientes con ENEL y se iniciaron intercambios de energía con Brasil utilizando ese comercializador además de Eletrobras.

La destacada incorporación de recursos energéticos renovables en Uruguay, ha contribuido a una reducción del costo de abastecimiento de la demanda, a disminuir la variabilidad de costos asociada a la hidraulicidad y a la posibilidad de contar con ofertas ocasionales de oportunidad, las cuales son parte del proceso de expansión óptima del sistema eléctrico nacional.

La característica referida, incorpora como objetivo específico de la empresa, un foco en el desarrollo de mecanismos de dinamismo creciente para la colocación de dichas ofertas de oportunidad, tanto hacia el sistema uruguayo como hacia los sistemas vecinos. En el dinamismo buscado para los intercambios, se considerará tanto las modalidades e interlocutores que ya participan, como otros potenciales mecanismos y entidades que colaboren en incrementar la óptima colocación de dichos intercambios de oportunidad en la región.

#### **2.2.4 GESTIÓN DE I+D+i**

UTE se ha propuesto como objetivo institucional una mejora de la gestión de las actividades vinculadas a I+D+i. Para ello, entre otros aspectos, se ha planteado estructuralmente una unidad ubicada en el Área de Planificación, que tiene como cometido promover, definir, planificar y coordinar el proceso de innovación en UTE, de modo de contribuir mediante éste a la solución de problemas y el aprovechamiento de oportunidades para la empresa, acompañada de una adecuada protección de la propiedad intelectual e industrial, propia y de terceros.

A través de un Convenio firmado con LATU se ha llevado a cabo una consultoría que tenía como principales objetivos, definir los servicios a ser brindados y funciones a cumplir por la Unidad de I+D+i.

Enmarcadas en este objetivo y en los criterios orientadores relacionados a proactividad, iniciativa y participación, la Unidad de Gestión de I+D+i ha venido realizando actividades tendientes a fomentar y estimular la innovación, en busca de promover e impulsar soluciones novedosas e identificar y aprovechar oportunidades, a partir del potencial creativo de las personas, a través de un enfoque sistémico y la gestión centralizada de actividades que históricamente se venían desarrollando de manera descentralizada y de acuerdo a necesidades puntuales vinculadas a temas específicos de interés de las unidades

de UTE.

Para ello se ha definido una malla de referentes de innovación, asignados por cada Unidad o área para ser nexos de la Unidad con las mismas y fue aprobada por Directorio la asignación agregada de partidas presupuestales para los Convenios con instituciones externas cuya gestión le fuera asignada a la unidad.

A partir del mencionado enfoque sistémico se procurará gestionar la innovación estableciendo objetivos y metas con una visión corporativa y de mejora continua. Promover un sistema de vigilancia del entorno (tecnológica, comercial y competitiva), inteligencia y prospectiva que permita identificar oportunidades y desafíos para innovar, brindando información relevante para la planificación estratégica de la empresa.

Desde 2019 se han realizado a nivel de las unidades y a nivel general de UTE instancias de concursos de ideas, con premios monetarios para los ganadores, en los que en forma libre se da la oportunidad individual o colectiva para aportar ideas innovadoras. Las propuestas son evaluadas por comités técnicos y presentadas en las instancias generales o en las que las unidades se reúnen anualmente en encuentros de gestión e intercambio.

### **2.2.5 GESTIÓN AMBIENTAL**

UTE se posicionó como la primera empresa a nivel nacional en crear una Unidad especializada en materia ambiental. Luego de haber desarrollado durante más de dos décadas experiencias concretas en materia de gestión ambiental que la condujeron a obtener premios y reconocimientos tanto a nivel nacional como internacional, se proyecta actualmente hacia un nuevo desafío: proceder al mejoramiento de su gestión ambiental empresarial.

A tales efectos y con horizonte en el año 2020, se viene desarrollando un programa de interacciones y apoyos internacionales que le permitirán actualizar su desarrollo de acuerdo al estado del arte y a las mejores prácticas y tecnologías disponibles a nivel mundial, lo que redundará sin duda en la sostenibilidad de la empresa tanto desde la perspectiva social como ambiental, por ejemplo, UTE va a contribuir a la reducción de la emisión de dióxido de carbono a medida que se sustituya el transporte en base a combustibles fósiles por eléctrico.

En el contexto mencionado, en 2018 culminó la determinación de la situación origen e identificación en forma integral de los aspectos y áreas a mejorar en materia ambiental.

Asimismo en 2019 se ha definido un plan de acción de 5 años que permitirá actualizar la gestión ambiental de UTE a nivel internacional, respaldado por un sistema informático de Gestión Ambiental.

En ese marco se decidió realizar tres proyectos demostrativos de la mejora de la gestión ambiental: Planta de Impregnación de Madera, Gestión del SF<sub>6</sub> (hexafluoruro de azufre, aislante con efecto invernadero) en Distribución y Clasificación de Residuos previo a su almacenamiento transitorio.

## 2.3 INFRAESTRUCTURA

La inversión en infraestructura es una herramienta que debe posibilitar a UTE cumplir con su finalidad como empresa pública. La misma cubre dos aspectos: la reposición (sustitución de aquellos equipamientos que han llegado al final de su vida útil) y la expansión (tanto por el crecimiento vegetativo como por las demandas extraordinarias).

El mantener un adecuado nivel de inversiones anuales para atender estos desafíos, frente a las limitaciones impuestas por el entorno económico y fiscal respecto a la disposición de recursos propios y contraer endeudamiento para realizarlas, han llevado a UTE a desarrollar otros instrumentos idóneos, caso de los leasing, fideicomisos, sociedades (con empresas públicas o captando el ahorro popular y previsional) que buscan cumplir con el objetivo de desarrollo de la infraestructura necesaria contemplando las restricciones aludidas.

En particular, es estratégica la culminación de las obras ya iniciadas como la extensión de las redes de transmisión e incorporación de equipamiento para el proyecto de redes inteligentes, las cuales permiten viabilizar la expansión de la infraestructura requerida para el desarrollo de las actividades productivas del país.

El plan quinquenal incluye las obras necesarias para cerrar anillos de transmisión en 500 kV y 150 kV en la zona Norte y Noreste del país, de forma de respaldar y aumentar la confiabilidad de los sistemas radiales existentes, además de varias líneas aéreas de 150 kV en diversas zonas del país, que permitirán aliviar sobrecargas y mejorar la confiabilidad de la red en su zona. Asimismo se incluyeron nuevos tramos de cable subterráneo de 150 kV y estaciones de tecnología GIS en Montevideo.

Se considera también la instalación de una segunda salida de 500 kV desde el nodo generador Punta del Tigre, la línea hacia Cardal, incrementando así la confiabilidad del principal nodo de respaldo térmico del sistema.

Teniendo en cuenta el papel fundamental de las centrales hidroeléctricas en la matriz energética, UTE ha tenido como objetivo gestionar de forma óptima estos activos físicos, maximizando su vida útil y garantizando su funcionalidad y rendimiento de acuerdo a las necesidades energéticas presentes y futuras. Como resultado de la evaluación del estado actual de las instalaciones de la Central Baygorria y del análisis técnico y económico y de factibilidad de alternativas para su renovación o repotenciación, se decidió encaminar las acciones correspondientes para concretar dicha renovación. En ese sentido desde 2016 se viene trabajando con la consultora en diferentes aspectos como el pliego de condiciones, informe técnico de ofertas y elaboración de diferentes documentos que buscan solucionar el problema, considerando la reducción de disponibilidad de 108 MW de potencia de generación eléctrica en los próximos años (59 años de operación, vida útil de las turbinas 50).

El cambio de la Matriz Eléctrica tuvo consecuencia el aumento de la disponibilidad de energía aleatoria y por tanto creció el valor de tener mayor capacidad de almacenamiento, es decir aumentó el valor del embalse de Rincón del Bonete, principal almacenamiento energético del Sistema. En las nuevas condiciones se aumenta la probabilidad de tener cotas más bajas en verano y cotas más altas en primavera. Los estudios de simulación de la

operación futura del Sistema muestran que contar con la posibilidad de operar el embalse referido hasta cotas cercanas a 81 metros permite ahorrar más de 200 millones de dólares en 20 años. En tal sentido se han iniciado los trámites conducentes a poder utilizar dicho metro adicional del lago en forma permanente.

Asimismo para aprovechar el recurso solar fotovoltaico por parte de UTE, se decidió desarrollar un primer proyecto de instalación de aproximadamente 50 MW, en Punta del Tigre. Cabe mencionar que este proyecto resulta de importancia estratégica para la Administración ya que le permitirá posicionarse adecuadamente en este negocio incursionando en esta tecnología de cara a la próxima etapa prevista de ampliación de la generación.

Finalmente un aspecto en el que se han trabajado coordinadamente en el marco de la negociación colectiva y en el que hay que revisar permanentemente y crear oportunidades de inversión es en lo que refiere a la seguridad en la operación y mantenimiento de instalaciones.

## **2.4 INCLUSIÓN**

Este eje estratégico, busca mejorar la efectividad de las políticas sociales y energéticas orientadas a la población con mayor vulnerabilidad socioeconómica; esto se da a partir de una mirada integral del proceso de Integración social, que permite que UTE aborde esta temática adoptando medidas tendientes a promover el acceso, en forma regular, al servicio eléctrico y al fomento de la cultura de pago por los servicios recibidos, a aquellos que se encuentren en situación irregular con respecto a su conexión a la red eléctrica recuperando de esta forma una cultura de derechos y obligaciones a la vez que se promueve una política de integración social.

Entre las acciones que continúan, se destaca la regularización de suministros de energía en las zonas de escasos recursos, accediendo a energía eficiente y segura, en hogares ubicados en contexto crítico y evitar accidentes por conexiones precarias.

En relación a la Universalización del Servicio Eléctrico, UTE tiene como objetivo culminar con la electrificación rural, viabilizando el acceso a la electricidad de la población del interior del país, impulsando con ello el desarrollo de la producción nacional a través de un fuerte compromiso de responsabilidad social.

Se incluyen asimismo estrategias de integración social incorporando acciones para contribuir con los esfuerzos estatales para incorporar al mercado de trabajo a los habitantes del país con dificultades en la situación de empleo, facilitando la inserción laboral y social de las personas.

Para ello, se buscará generar y desarrollar mecanismos de apoyo para la generación, fomento y capacitación de distintos emprendimientos en todo el país, facilitando particularmente el acceso a puestos de trabajo digno, formación cooperativa y desarrollo de instrumentos para la gestión empresarial.

Entre otras, se continuará con el programa “Yo estudio y trabajo”, el cual tiene como objetivo principal, contribuir a las políticas sectoriales emanadas del Poder Ejecutivo,

fomentando el empleo juvenil a través del otorgamiento de becas de trabajo que posibiliten a jóvenes estudiantes vincularse a un medio laboral y realizar una primera experiencia laboral remunerada.

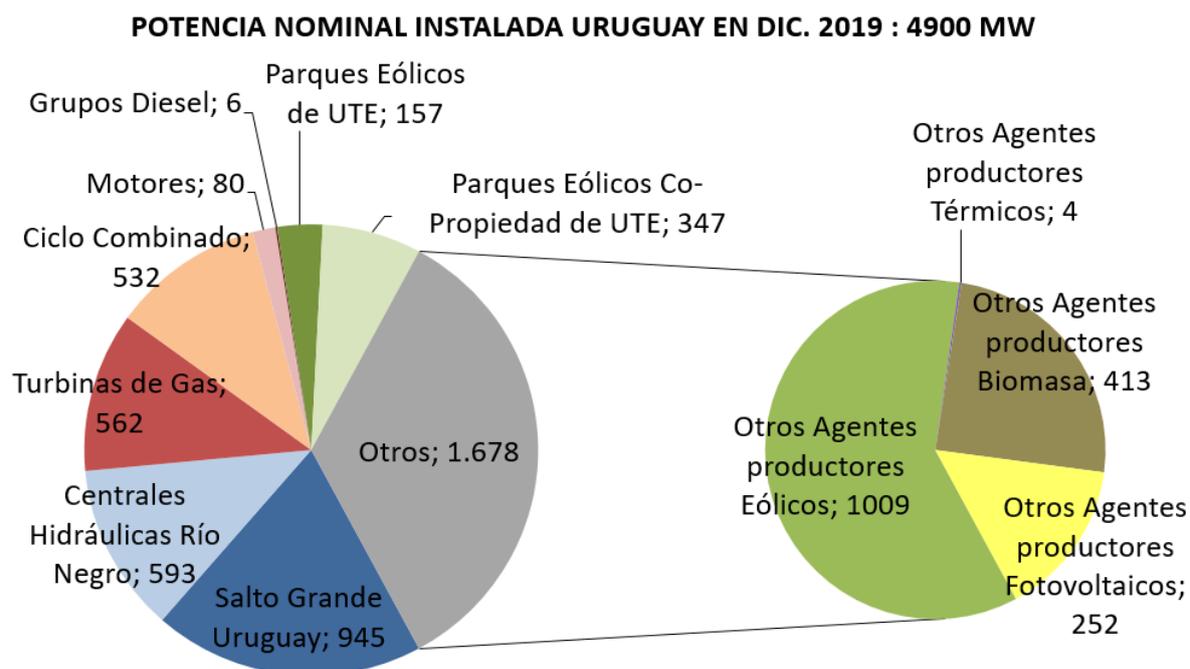
En resumen, el Plan Estratégico Corporativo de la Empresa contempla los principales aspectos destacados reflejando acciones a desarrollar a mediano plazo y están asociados a los Objetivos Estratégicos de la Organización. El mismo permite avanzar en la búsqueda constante de la calidad, eficacia y eficiencia institucional.

### 3. EVOLUCIÓN RECIENTE

#### 3.1 CAMBIO DE LA MATRIZ ELÉCTRICA

Uno de los Objetivos Estratégicos principales alcanzado ha sido el de Estabilizar el Costo de Abastecimiento de la Demanda.

En ese sentido UTE, en el marco de la política energética país, ha desarrollado el cambio de Matriz Energética a través de la incorporación de energías renovables no convencionales (ERNC) como la Eólica, Fotovoltaica y Biomasa.



La viabilización del cambio de matriz se logró a través de una importante inversión privada que se concretó mediante contratos de largo plazo en los que UTE esencialmente aseguró la compra del 100% de la energía inyectada a la red.

En los últimos diez años en el sector eléctrico se invirtieron 7.000 millones de dólares. De ellos más de 3.000 millones fueron aportados por UTE lo que representa un 1.3 % del PBI del período.

A fin del 2019 la potencia total instalada alcanza aproximadamente 4.900 MW. El cambio de la matriz eléctrica implicó en los últimos 10 años la instalación de aproximadamente 2200 MW de ERNC.

En relación a la incorporación de Parques Eólicos que UTE desarrolló se destaca lo siguiente:

Parques Eólicos propios de UTE:

- ✓ Parque Juan Pablo Terra (Artigas) – 67 MW que demandó una inversión de MUSD 126.

- ✓ Parque Palomas (Salto) – 71 MW. Es un Parque eólico en modalidad de leasing operativo a 20 años. La inversión fue del orden de los USD 298: con una inversión adicional de USD 3:5 para conectar el parque a la red.

Parques Eólicos en los que UTE participa:

- ✓ Parque Pampa (Tacuarembó) – 141 MW. Se implementó a través del Fideicomiso Financiero Pampa, siendo UTE el gestor del fiduciario (República AFISA). La inversión fue de MUSD 321.
- ✓ Parque Valentines (Florida y Treinta y Tres) – 70 MW. Fue desarrollado a través de AREAFLIN S.A., sociedad que cotiza en bolsa, siendo UTE accionista de la misma. La inversión fue de MUSD 171.
- ✓ Parque Arias (Flores) – 70 MW. La inversión estuvo en el entorno de MUSD 178; 70% de los cuales son financiados por el BID y el resto de los fondos a través de la colocación de participaciones en el Fideicomiso Financiero Arias, siendo UTE el gestor del fiduciario (República AFISA).
- ✓ Parque Artilleros (Rosendo Mendoza- Colonia) – 65 MW. Fue desarrollado por ROUAR S.A., una asociación entre UTE y Eletrobras. Está ubicado en el departamento de Colonia, en un terreno propiedad del Instituto Nacional de Colonización. CAF (Banco de Desarrollo de América Latina) financió el 55% de la inversión, que fue del entorno de USD 100 millones.

**Hay 15.000 socios de UTE en el cambio de matriz energética gracias a la apertura de un espacio de asociación con pequeños ahorristas para la construcción de parques eólicos.**

En relación a la energía Fotovoltaica, se destaca la incorporación de 250 MW de potencia de generadores privados, con una inversión de aproximadamente MUSD 350.

La ampliación del parque generador antes mencionada se centra en energías renovables y necesita de un respaldo de energía firme. En este sentido se destaca como muy importante el proyecto de construcción de una Central de Ciclo Combinado (Punta del Tigre B), de 532 MW de potencia instalada. Esta obra fue una de las principales de la empresa con un monto de inversión de unos MUSD 530.

El mismo se desarrolló a través del consorcio HDEC-KPS-HDC (Hyundai Engineering & Construction – KEPCO – Hyundai Corporation).

Se localiza en el predio de la central Punta del Tigre de UTE, en San José. Está compuesto por dos turbinas de gas, dos calderas de recuperación y una turbina de vapor, más todos sus auxiliares, instalaciones de conexión a la red eléctrica, sistemas de alimentación de combustible (gas natural y gas oíl) y planta de tratamiento de agua y efluentes.

El 11 de noviembre de 2019 UTE inauguró la planta térmica de Ciclo Combinado.

El cambio de la matriz energética trajo aparejado la disminución en los costos de abastecimiento de la demanda y una reducción del riesgo lo que permitió cumplir con el objetivo de su estabilización. El costo medio en el pasado quinquenio se ubicó en millones de USD 1.100, con la particularidad que si el precio del dólar y el costo de petróleo se disparaban, en condiciones hidrológicas desfavorables, existía el riesgo de alcanzar a

millones de USD 2.500. Actualmente el costo para abastecer la demanda (la cual creció en el período pasado a razón de 5% anual) oscila entre USD 430 y USD 600 millones, muy por debajo de los costos alcanzados anteriormente y estimándose de que en caso de producirse una sequía el costo solo alcanzaría unos USD 100 millones adicionales.

Se puede decir entonces que se logró disminuir el costo de abastecimiento de la demanda en aproximadamente millones de USD 500.

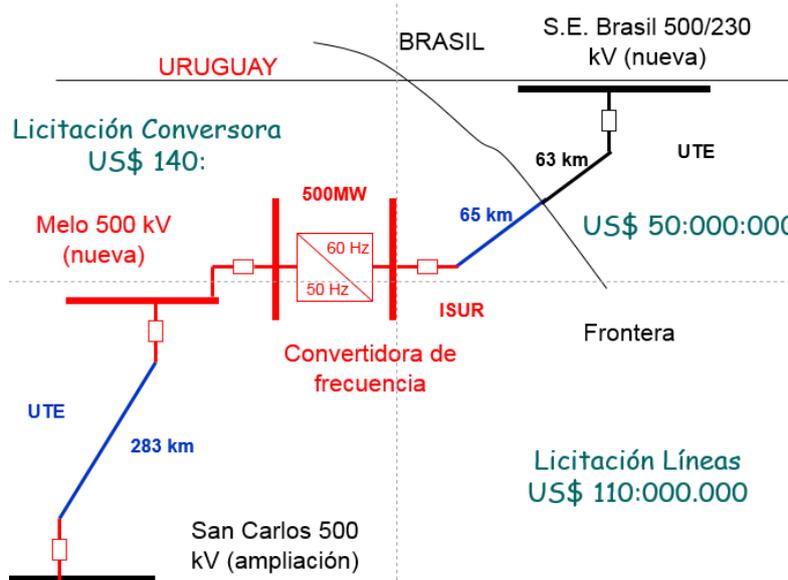
Los excedentes de energía provocados por este cambio en la matriz, permitieron mejorar los intercambios energéticos

EXPORTACIONES			
Miles de US\$		GWh EXPORTADOS	
2015- Dic 2019	2010-2014	2015- Dic 2019	2010-2014
340.747	146.050	7.143	1.920

en la región en este período. El promedio de exportación de los años 2017-2018 fue de 96 millones de USD (86 millones de USD correspondientes a Brasil y 10 millones de USD correspondientes a Argentina. En 2019 se alcanzarán aproximadamente 72 millones de USD totales de exportación.

En ese aspecto fue muy importante la nueva Interconexión con Brasil:

La misma tuvo por objetivo potenciar el intercambio de energía entre los sistemas eléctricos uruguayo y brasileño mediante la conexión de las redes de 500 kV de Uruguay y de 230 kV del Sur del Brasil y obtener contratos y condiciones comerciales adecuadas para viabilizar el intercambio de energía. Se conectan las redes de Uruguay y Brasil (operan en diferentes frecuencias 50 y 60 Hz) a través de una Convertidora de frecuencia de 500 MW ubicada en Melo.



Este proyecto requirió millones de USD 270 de inversión en Uruguay y de millones USD 69 en Brasil.

### 3.2 SISTEMA DE TRASMISIÓN

Se realizaron importantes mejoras estructurales al sistema de Trasmisión:

#### Plan del Norte

Cierre del circuito oeste-norte con la Línea Artigas-Rivera, quedando energizada en Octubre de 2017.

Tendido de las segundas ternas y la renovación de las líneas Bonete-Young-Paysandú y la instalación del segundo transformador de Salto Grande Uruguay 500 kV, permitiendo aumentar la confiabilidad del Circuito Oeste Norte.

### Capacidad de Transformación

Se instalaron los segundos transformadores de 500 kV en Estaciones “Montevideo A y B” y en todo el país se logró la instalación de los segundos transformadores en las estaciones de 150 kV.



### Cierre Anillo de 500 kV

Con el objetivo de dar solución a un problema de respaldo del Sistema de Trasmisión de 500 kV se desarrolló como primera etapa del cierre del anillo a nivel Nacional, la Línea Tacuarembó-Melo 500 kV mediante la modalidad de Leasing Operativo.

Así mismo se realizó la estructuración Financiera del Cierre del Anillo del Norte entre Salto y Melo, a través de la figura de un Fideicomiso Financiero (inversión estimada de millones de USD 260).

Adicionalmente, con el objeto de fortalecer la red, se decidió la realización de las siguientes obras:

- ✓ Línea de 150 kV La Plata-Francisco Veira Carapé, Estación José Ignacio,
- ✓ Ampliación de la red de conexión de 60 kV (Nueva Palmira, Aguas Corrientes)

Trabajos con tensión – Proyecto de Fortalecimiento de la Gestión de la Actividad TCT en Trasmisión. Se avanzó en el fortalecimiento del Sistema de Gestión de TCT de Trasmisión en 150 kV y 500 kV, con foco en la Seguridad Humana y Operacional, aprobándose la Política TCT, así como la elaboración del documento para el Sistema de Gestión Documental SST (seguridad y salud en el trabajo) para TCT Alta Tensión (ISO 45001).

En resumen, el ingreso de nuevos generadores, la interconexión y el crecimiento de la demanda ha significado en el período 2015-2019 la incorporación a la red de:

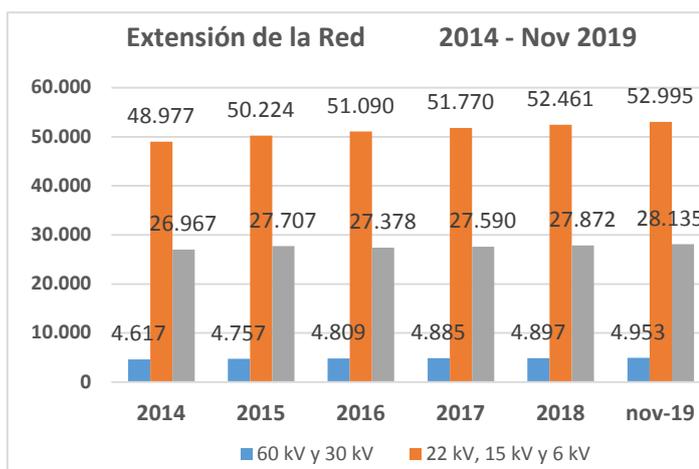
- ✓ 19 Subestaciones de 150 kV
- ✓ 2 Subestaciones de 500 kV
- ✓ 659 km de Circuitos de 150 kV
- ✓ 349 km de Circuitos de 500 Kv

### 3.3 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Extensión de la Red de DISTRIBUCION (km de líneas y cables)

Redes de:	2015-2019*
60 kV y 30 kV	336
22 kV, 15 kV y 6 kV	4.018
230 V, 400 V	1.168
	<b>5.522</b>

\*Datos a noviembre de 2019



Redes de distribución, disponibilidad, mantenimiento y calidad de servicio se trabajó con el objetivo de atender la demanda creciente de energía (aproximadamente 5 % anual en años previos), preparar las redes y la gestión para soportar la incorporación de generación distribuida y del transporte eléctrico en las redes de DIS así como la Mejora de la calidad del servicio.

Se destaca el Plan de Fortalecimiento de la Red de Distribución, el que se ha enfocado en disminuir la vulnerabilidad de la red de distribución frente a eventos climáticos.

Se implementó el telecontrol en todas las estaciones existentes en la red.

Se ha destacado como muy importante la sustitución de postes al detectarse que el mayor daño se ha concentrado en las redes rurales afectadas principalmente por la caída de los mismos.

Año	Sustitución de postes
2015	9.367
2016	3.144
2017	24.260
2018	36.399
A Oct. 2019*	6.441

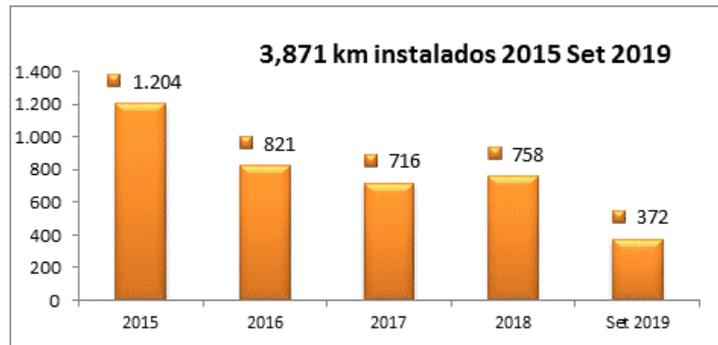
\*se cambiaron postes por columnas (272), siendo esto la nueva política de intercalar columnas en líneas troncales.

Para el próximo año se ha decidido invertir millones de USD 20 adicionales para reforzar la seguridad en la operación y mantenimiento de las instalaciones.

Electrificación Rural, desde 2015 a la fecha se han tendido 3.871 km de red, alcanzándose el 99,8% de cobertura.

Se destaca la continuación del “Proyecto Luces para aprender” firmado entre UTE con la Fundación Elecnor y la OEI, cuyo objetivo es mejorar las condiciones de vida y educativas de miles de niños uruguayos a través de la instalación de un sistema fotovoltaico de energía

renovable, sostenible y respetuoso del medio ambiente, cubriendo las necesidades de iluminación interna y externa de las escuelas, además de proporcionar electricidad a los centros para el uso de equipos tecnológicos y de comunicación, que ha permitido que no existan escuelas en el país sin energía eléctrica.



### 3.4 REDES INTELIGENTES

Tiene como objetivo el desarrollo y acceso a las tecnologías que permitan realizar una gestión de la demanda más flexible con clientes que tengan un papel protagónico coparticipando activamente del control energético.

El vínculo entre UTE con sus clientes está cambiando, ya que se prevé que la empresa podrá conocer y enviar en tiempo real datos como el nivel de voltaje que tiene un suministro o si se produjo una interrupción y podrá informar tarifas dinámicas. Esto será posible con los medidores inteligentes que ya se están instalando y que cubrirán el 100% de los 1.400.000 suministros a fines de 2022.

El proyecto está estructurado en siete sub proyectos que están operativos desde el segundo trimestre de 2017 cuyos objetivos son los siguientes:



- ✓ Medición Inteligente, asegurar la incorporación exitosa de la medición inteligente masiva en la empresa, su sistema de gestión de comunicación de datos y la instalación de un Centro de Gestión de Medida.
- ✓ Medición y lectura remota MDM, implantar una solución tecnológica para la Gestión Integral de la Medida, que centralice, valide, edite y estime la información para asegurar la calidad de todas las medidas y eventos a ser procesados por las distintas soluciones cortinas.
- ✓ Movilidad Eléctrica, viabilizar el desarrollo de la movilidad eléctrica en el país.
- ✓ Gestión de la Demanda, desarrollar servicios de valor agregado incorporando tecnología que permitan fluir en los usos de la energía eléctrica de los clientes, sin afectar el confort, optimizando el consumo, maximizando la eficiencia de la red eléctrica y aprovechando la nueva matriz.
- ✓ Sistemas Avanzados de Distribución; sentar las bases para una red de distribución eléctrica altamente automatizada, segura, eficiente y preparada para los desafíos de la red inteligente, robustecer y automatizar la red, mejorando la operación, los índices de calidad – producto y servicio eléctrico- y las pérdidas en la misma.

- ✓ Relación Omnicanal con Clientes, potenciar los diversos canales posibles de comunicación entre UTE y sus Clientes, integrando la información manejada para asegurar su visualización por las personas responsables de la atención al Cliente.
- ✓ Proyecto Arquitectura de TIC, brindar asesoramiento y soporte a los 6 sub proyectos de Redes.

Se destacan como hitos más importantes dentro del proyecto de Redes Inteligentes:

- La incorporación de 23.000 medidores inteligentes en 2018 y 206.609 a octubre de 2019, (se espera cerrar el año con 255.000 instalados).
- Desarrollo propio del Sistema de Gestión de los datos de los medidores inteligentes (MDM)
- Movilidad eléctrica:
  - Al cierre de 2019 se estima alcanzar a 50 puntos de carga activos en el total del país, ubicados en 34 localidades o parajes, totalizando cerca de 1500 km de carreteras dotadas de cargadores de Vehículos Eléctricos cada 59 km.
  - Incorporación de hasta 54 taxis eléctricos y se espera llegar a 30 unidades más al 2020.



- Desarrollo de la Oficina Comercial Web, Oficina Comercial en la palma de tu mano; Servicios de Notificaciones, Solución Omnicanal.

- Plan piloto termo tanques Inteligentes orientado a comunicar minuto a minuto el estado de funcionamiento de los termotanques de los clientes de UTE y controlar remotamente su prendido y apagado.

- Desarrollo propio de la APP de UTE con diversas funcionalidades online. Se destaca por ejemplo la posibilidad de conocer en tiempo real, para los clientes que ya tienen medidor inteligente, si el mismo cuenta con servicio etc.

### 3.5 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

#### 3.5.1 DEMANDA

En el marco de una economía en desaceleración (proyecciones con ajustes a la baja) se proyecta variaciones en la demanda de -1,23% y 2,68% para un PIB estimado por DELOITTE de 0,47% y 1,40% para 2019 y 2020 respectivamente. Asimismo, para el período 2020-2024 la tasa de crecimiento promedio de la demanda de energía eléctrica proyectado es 2,52%.

En el anexo I se presenta el informe “Actualización de las proyecciones de demanda de energía para el sector eléctrico uruguayo 2019-2024”.

#### 3.5.2 POLÍTICA COMERCIAL

La empresa continuó trabajando en la Política Comercial enfocada en seguir contemplando las condiciones del Entorno, Calidad, Modernidad, Atención al Cliente, Atención de Grandes Clientes, Eficiencia Energética, Comunicación interna y externa.

Es por eso que la empresa desarrolló en los últimos años una serie de productos comerciales asociados con el cambio de matriz energética, tarifas doble horarios y triple horario, planes de recambio de electrodomésticos hacia tecnologías más eficientes, descuentos comerciales, ofertas de oportunidad para empresas, Plan UTE premia, tarifa estacional, Plan primavera, Plan fin de semana, etc.

	2015-2019 Millones USD	% descuento en la factura
Industriales electro Intensivas	17,7	4,50%
PyMES zona fronteriza	0,2	28,00%
Sector Lácteo (pequeños prod.)	9,7	31,00%
Sector Lácteo (grandes prod.)		12,00%
CALCAR S.A	1	
Riego con fines productivos	5,8	15,00%
Sector Arrocerero	1,8	11,00%
Sector Exportador	4,4	12,10%
Sector que aumenta el empleo	1,5	14,80%
Beneficios por Inundaciones	0,6	17,00%
Beneficios por temporales	0,4	17,00%
Ofertas de Oportunidad	9,8	4,00%
UTE Premía	68,6	1,00%
Plan Más por Menos y Plan Más Confort	57,2	8,00%
Inclusión Social - descuentos tarifarios	13,4	75,00%
Descuento MyPyMES	31,1	20,00%
<b>Total</b>	<b>223</b>	

Cumpliendo con las políticas definidas por el Poder Ejecutivo y en apoyo a sectores productivos, UTE desde 2017 implementó beneficios a sectores arroceros, tamberos e industrias lácteas, regantes, industrias electrointensivas, exportadoras, Pymes (descuento de 20% desde enero 2019), Pymes de frontera.

A estos beneficios se agregan los correspondientes a damnificados por fenómenos climáticos, Plan de Inclusión y otros.

Se han destinado 223 millones de U\$S desde 2015 a estas políticas (Ver cuadro).

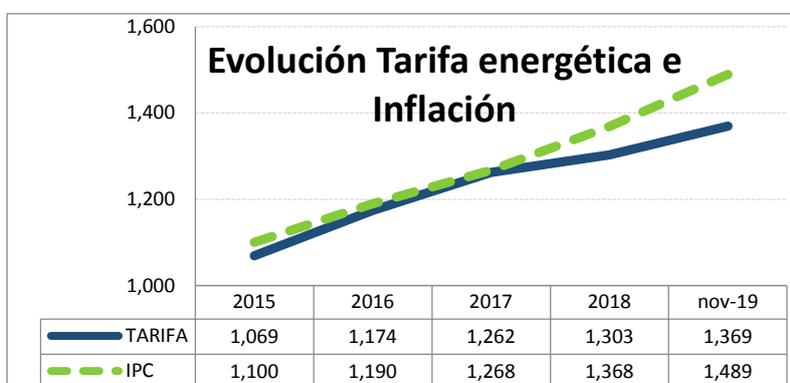
Asimismo UTE ha desarrollado en los últimos años un Plan de inclusión Social

que ha posibilitado regularizar del orden de 30.000 servicios desde 2013. El objetivo ha sido generar las condiciones, a nivel de UTE, de acceso y sustentabilidad al servicio eléctrico de los hogares en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, asegurando la continuidad

del proceso en forma sostenible e incremental. El ingreso al sistema eléctrico formal contribuye a crear ciudadanía generando derechos y obligaciones. Con estímulos en tarifas por un lapso determinado, se ha logrado que el 72% de estos hogares esté al día con su factura y el 88% se mantenga dentro del sistema, aún con problemas. Se realizaron en 2019 más de 8000 conexiones y más de 6000 instalaciones interiores.

El desarrollo de la empresa ha permitido bajar la tarifa de UTE en términos reales. Esta disminución ha alcanzado en promedio un 8% en los últimos cinco y un 21% en los últimos 10 años.

Esta disminución ha sido mayor para 120 mil pequeñas y medianas empresas y comercios (Tarifa General) y para sectores sociales más vulnerables.



### 3.6 FINANCIERA

Realizar inversiones tienen una contracara que es la obtención de recursos y el costo de los mismos. Años atrás el 100% de la deuda de UTE era en dólares. Hoy sólo lo es el 43%. El total de la deuda era con tasa variable, hoy solo es el 9%, con lo cual se ha logrado minimizar el riesgo de volatilidad de las tasas a nivel internacional. El plazo de endeudamiento era muy corto (21 meses), hoy estamos en 71 meses. También se implanta una firme política de Gestión de Riesgos apoyada en tres pilares:

- Fondo de Estabilización Energético: en su momento fue de U\$S 300 millones reduciéndose posteriormente al reducirse el riesgo.
- Seguro Climático y de Petróleo: Este instrumento nos puso a cubierto de variables climáticas y precios del crudo.
- Compra de dólares futuro.

Se adjunta en el anexo II el “Informe de Deuda Financiera 30.09.2019”

#### 3.6.1 DEUDA FINANCIERA A FEBRERO 2020

En relación a la deuda financiera actualizada se presenta a continuación informe de la deuda de UTE actual y proyectada:

**Resumen**

	Set-19	Dic-19	Feb-20
Deuda Capital	1.084.658.687	1.045.373.004	1.032.011.910
Deuda a Tasa Variable	9,47%	9,11%	9,23%
Deuda Con Cobertura	38,97%	38,34%	38,31%
Deuda a Tasa Fija	51,56%	52,56%	52,47%
Deuda en Moneda Local	55,09%	56,66%	56,10%
Deuda en Moneda Extranjera	44,91%	43,34%	43,90%
< 1 Año	7,78%	7,66%	7,74%
Entre 1 y 5 Años	30,77%	31,32%	31,57%
> 5 Años	61,44%	61,02%	60,69%

**SUPUESTOS DE ESTIMACIÓN:****Dic-19**

- Se estimaron los tipos de cambio de acuerdo a la encuesta de expectativas del BCU de Setiembre conforme a la siguiente evolución:
  - UI – Evolución de inflación 8,21% anual
  - UR – Evolución de un 8,21% anual
  - USD – Valor estimado al 31/12/2019: 37,45
  - EUROS – Se mantiene el arbitraje al 30/09/2019: 1,0903

**Feb-20**

- Se estimaron los tipos de cambio de acuerdo a las pautas recibidas por el MEF en Diciembre conforme a la siguiente evolución:
  - USD – Valor estimado a Febrero 2020: 38,74
  - EUROS – Se mantiene el arbitraje al 30/09/2019: 1,0903
  - UI - UR – Para proyectar la Evolución a Febrero 2020 se utilizaron los siguientes valores de IPC:

Dic - 18 : 186,62
Set - 19 : 200,72
Dic - 19 : 202,9
Feb - 20 : 208,1

**3.6.2 DISPONIBILIDADES DE CAJA A FEBRERO 2020**

Las disponibilidades de Caja a fines de febrero 2020 serán del orden de 187 MUSD.

### 3.6.3 ESTADO DE RESULTADOS DEL AÑO 2015 AL 2019

Finalmente a continuación se incluye el Estado de Resultados del año 2015 al 2019 (proyectado) en pesos corrientes:

<b>ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS</b>	2015	2016	2017	2018	2019 Estimado
<b>Miles UYU</b>					
<b>INGRESOS</b>	<b>40.355.717</b>	<b>47.532.254</b>	<b>51.289.925</b>	<b>55.055.139</b>	<b>55.396.378</b>
Ventas Mercado Interno	39.491.601	44.913.086	46.731.193	50.425.043	49.688.215
Ventas para Exportación	242.112	1.942.256	3.844.170	1.921.519	2.739.923
Otros Ingresos	622.004	676.912	714.563	1.739.802	1.916.482
Ingresos Varios	0	0	0	968.775	1.051.758
<b>GASTOS</b>	<b>(33.486.578)</b>	<b>(31.522.043)</b>	<b>(36.247.307)</b>	<b>(41.605.975)</b>	<b>(44.943.624)</b>
Sueldos y Contribución a Seguridad Social	(8.794.251)	(9.183.472)	(10.167.419)	(10.881.229)	(11.719.265)
Combustible	(4.048.767)	(2.440.207)	(856.299)	(1.460.643)	(2.740.812)
Compras de Energía	(7.033.616)	(8.943.034)	(13.778.715)	(14.339.065)	(14.726.738)
Gastos de Funcionamiento	(5.307.419)	(3.507.421)	(3.431.270)	(5.966.588)	(7.013.783)
Depreciación	(6.301.871)	(5.771.208)	(5.929.912)	(6.877.002)	(6.877.002)
Pérdida por ds. incobrables	(228.446)	(203.395)	(628.288)	(524.687)	(343.523)
Otros Impuestos	(334.607)	(341.646)	(397.016)	(391.969)	(406.259)
Impuesto al Patrimonio	(1.437.601)	(1.131.661)	(1.058.388)	(1.164.792)	(1.116.242)
<b>RESULTADO OPERATIVO</b>	<b>6.869.139</b>	<b>16.010.211</b>	<b>15.042.618</b>	<b>13.449.164</b>	<b>10.452.754</b>
<b>RESULTADOS VARIOS</b>	<b>(692.839)</b>	<b>(726.860)</b>	<b>1.305.554</b>	<b>1.569.161</b>	<b>339.138</b>
Ingresos Varios	2.231.983	3.291.555	5.445.759	1.569.161	339.138
Gastos Varios	(2.924.823)	(4.018.415)	(4.140.205)	-	-
<b>RESULTADO ANTES IMPUESTOS e INTERESES</b>	<b>6.176.300</b>	<b>15.283.351</b>	<b>16.348.172</b>	<b>15.018.325</b>	<b>10.791.892</b>
<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>	<b>(558.334)</b>	<b>(2.686.910)</b>	<b>(1.207.315)</b>	<b>(4.153.229)</b>	<b>(5.731.692)</b>
Ingresos Financieros	1.051.854	1.182.560	2.539.568	279.690	191.209
Intereses	(539.103)	(1.240.168)	(1.899.953)	(3.010.403)	(3.120.134)
Gastos financieros	(154.998)	(1.669.189)	(415.039)	1.655.642	2.593.332
Diferencia de cambio / Resultado por conversión perdido	(916.086)	(960.114)	(1.431.891)	(4.718.020)	(7.271.983)
Diferencia de cambio / Resultado por conversión ganado	-	-	-	1.639.862	1.875.885
Resultado Desvalorización Monetaria	-	-	-	-	-
Resultado por Conversión	-	-	-	-	-
<b>RESULTADO ANTES IRAE</b>	<b>5.617.966</b>	<b>12.596.441</b>	<b>15.140.857</b>	<b>10.865.096</b>	<b>5.060.200</b>
IRAE	339.009	(406.562)	(1.120.526)	430.238	2.920.473
<b>RESULTADO NETO</b>	<b>5.956.975</b>	<b>12.189.879</b>	<b>14.020.331</b>	<b>11.295.334</b>	<b>7.980.673</b>

### 3.7 GOBIERNO CORPORATIVO

- ✓ En abril de 2019 se aprobó la actualización del **Manual de Gobierno Corporativo** que fuera aprobado en mayo de 2014.

Contar con un Manual de gobierno Corporativo actualizado, además de ser una buena práctica que recoge todos los elementos de buen gobierno de la organización, es uno de los requerimientos establecidos por el Banco Central del Uruguay para los integrantes del Mercado de Valores.

El Manual fue realizado teniendo como principios fundamentales los siguientes: Eficiencia, Calidad, Equidad, Responsabilidad Pública y Respeto por el Medio Ambiente.

Este Manual deberá revisarse bianualmente o cuando los cambios lo ameriten.

- ✓ UTE ha promovido una estricta conducta de tolerancia cero respecto al soborno a través de la aprobación de la **Política de anti soborno** en agosto de 2019 en donde se establecen las normas de conducta que debe guiar la actuación del personal propio, contratado y demás partes interesadas para limitar el riesgo de soborno, incluido también el tratamiento de regalos, beneficios y hospitalidades en relación con terceros.

La misma tiene los siguientes objetivos:

- fomentar la aplicación de una cultura organizacional preventiva.
- poner en funcionamiento los mecanismos de investigación previstos en caso de verificarse una conducta que se encuadre en la definición de soborno. (UTE podrá rescindir contrataciones y realizar denuncia penal).
- difundir la política a todos los funcionarios y demás partes interesadas.
- proporcionar marco adecuado para la supervisión y el seguimiento.
- ✓ La empresa obtuvo el **Premio Transparencia Activa 2018** por el rediseño de su portal web, que otorgan anualmente Presidencia de la República, la Unidad de Acceso a la Información Pública (UAIP) y AGESIC.

La evaluación realizada por los responsables del Premio destacó tanto el nuevo diseño del portal -su amigabilidad y accesibilidad- como el proceso de su construcción, que incluyó una encuesta en la que participaron más de 60.000 personas y permitió conocer la percepción de los usuarios finales y sus expectativas, lo que fue un insumo fundamental para la tarea.

La Transparencia Activa –rubro en el que fue distinguido UTE- consiste en la obligación de un organismo de difundir gratuita y regularmente información actualizada, sin necesidad de solicitud de parte interesada.

- ✓ La División Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de UTE obtuvo en noviembre de 2018 el tercer **Premio Nacional de Calidad**.

El Premio Nacional de Calidad es el máximo reconocimiento que hace la República Oriental del Uruguay a las Organizaciones que se destacan por su trabajo hacia la Gestión Total de Calidad a través de la utilización del Modelo de Mejora Continua de procesos.

Dicho premio a nivel nacional permite mostrar el avance de la gestión pública en el trabajo sostenido para la eficiencia del Estado, genera un efecto multiplicador positivo, no solo en la mejora de los procesos y los resultados de los mismos, sino en todos aquellos que están involucrados, ya que un reconocimiento de este tipo es

un logro para todo el País, pues permite que la empresa siga de manera conjunta generando sinergia y desarrollo dentro del Uruguay.

- ✓ El 22 de Octubre UTE DE 2019 recibió el Premio Oro del Índice de Satisfacción de Clientes CIER.

El reconocimiento fue otorgado a UTE, por parte de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), que integra el MIEM.

Este premio destaca a la empresa eléctrica estatal por el resultado obtenido a raíz de una encuesta realizada por CIER en toda Latinoamérica. El galardón recibido por UTE corresponde a la categoría de organizaciones de más de 500.000 consumidores.

La Encuesta del Índice de Satisfacción del Cliente con la Calidad Percibida (ISCAL) 2019 posicionó a UTE en el primer lugar, entre 42 distribuidoras de energía eléctrica de 12 países de la región. Ésta es la primera vez en que la empresa recibe este galardón. Además, al igual que en el año 2015 UTE recibió la Mención Especial a la Mejor Evolución del ISCAL, otorgada a las empresas con mayor crecimiento por tres años consecutivos.

- ✓ UTE comprometida a liderar una gestión empresarial centrada en las personas, que proteja la vida la integridad física y salud de quienes trabajan en ella, previniendo el deterioro de la salud y proporcionando condiciones ambientales de trabajo seguras y saludables, ha desarrollado y aprobado la Política de Seguridad y Salud Ocupacional. La misma fue aprobada en 2016 en el marco de la implantación de la Norma UNIT-OHSAS 18001:2007.

En 2018 y a raíz de la publicación de la norma ISO 45001:2018 (en sustitución de la UNIT-OHSAS 18001:2007) se aprobó por R 18.-3198 la nueva Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

Esta norma refuerza el liderazgo y compromiso de la alta dirección con la dirección estratégica y el contexto en el que trabaja la organización y en la gestión de sus riesgos y oportunidades, incorpora nuevos requisitos derivados de la alineación con la estructura de alto nivel, mejoras y modificaciones respecto a requisitos incluidos en el estándar anterior, la misma permite la integración de los sistemas de gestión.

## **3.8 CAPITAL HUMANO**

### **3.8.1 PLAN DE INGRESO DE PERSONAL**

En el marco de las normas presupuestales de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) que disponen el ingreso de las dos terceras partes de los egresos proyectados para el año, es que se elaboró Plan de Ingresos de Personal 2020.

En este sentido se realizó la proyección de los egresos para el año 2020, distinguiendo los egresos por jubilación de los egresos por otros motivos (no jubilatorios).

Para los egresos por jubilación se estudiaron las jubilaciones reales del año 2015 a octubre 2019 y se planificó lo que resta del año 2019 (noviembre - diciembre) en relación a la presentación de la renuncia por jubilación presentadas por los funcionarios en el Departamento Cuentas Personales, tomándose finalmente para la proyección la tendencia de las bajas por esta causa. En relación a las bajas por motivos no jubilatorios, se estudiaron

los egresos del mismo período (por este concepto) y se proyectaron los egresos del año 2019 en función de la tendencia de dichos egresos. De estos estudios surge una proyección total de 356 bajas estimadas para el año 2020.

Por tanto, dado que las bajas estimadas para el año 2020 son 356 y que el cupo aprobado por OPP es de las dos terceras partes de los egresos, el cupo resultante de ingresos previstos para el año 2020 asciende a 237.

A su vez, realizando el cierre del quinquenio 2015-2019 y la comparación de lo proyectado para el periodo con lo real, se encuentra una diferencia de 59 cupos de ingresos que no fueron utilizados con ingresos de funcionarios/as. Dicho cupo se adiciona a los cupos del año 2020, totalizando los mismos en 296.

<b>Ingresos 2020</b>	
Previsión Jubilación	312
Previsión Otros Egresos	44
<b>Total previsión egresos</b>	<b>356</b>
<b>Cupo ingresos 2020 (2/3)</b>	<b>237</b>
Cupos de años anteriores	59
<b>Cupo Ingresos 2020</b>	<b>296</b>

Es de destacar que en el período 2015 – 2019 el ingreso de personal tuvo la siguiente evolución:

Año	Plantilla inicial	Egresos	Ingresos
2015	6761	148	3
2016	6616	233	14
2017	6397	191	456
2018	6662	222	170
2019	6610	382	319

### **3.8.2 PROYECTO GESTIÓN DEL TALENTO**

Mediante sus diferentes líneas de acción el Proyecto ha hecho foco en desarrollar y gestionar el Talento Organizacional y Gerencial, fortaleciendo el liderazgo transformador que se articula sobre los ejes conceptuales de Visión, Liderazgo y Reconocimiento, y se sustenta sobre los cuatro pilares fundamentales, a saber:

- Autenticidad y credibilidad del líder
- Pensamiento sistémico mediante pensar diferente y sumar perspectivas
- Desarrollo de personas y equipos
- Orientación al logro desde una visión ilusionante

Los distintos Talleres de Liderazgo realizados han sido la herramienta clave que se utilizó con el objetivo de seguir llegando progresivamente esta formación transversal a todas las Áreas y distintos niveles de jefatura.

<b>Nivel</b>	<b>Total de Personas</b>	<b>Personas que realizaron la formación</b>	<b>Personas a citar</b>	<b>% de avance de la formación</b>
Gerencia de Área	8	8	-	100 %
Gerencias de División	19	17	1	95 %
Gerencias de Sector	61	52	5	92 %
Subgerencias	180	133	41	74 %
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>210</b>	<b>58</b>	<b>78 %</b>

Adicionalmente y para continuar introduciendo un lenguaje común en otros colectivos estratégicos, se realizaron 2 instancias del curso “Liderazgo: Teoría y Práctica” dirigido a Jefes de Departamento, 4 instancias del curso “Habilidades para supervisión” dirigido a Especialistas con personal a cargo, así como 5 instancias del curso Insight Discovery para mejorar las habilidades de comunicación.”

Paralelamente, se ha avanzado en:

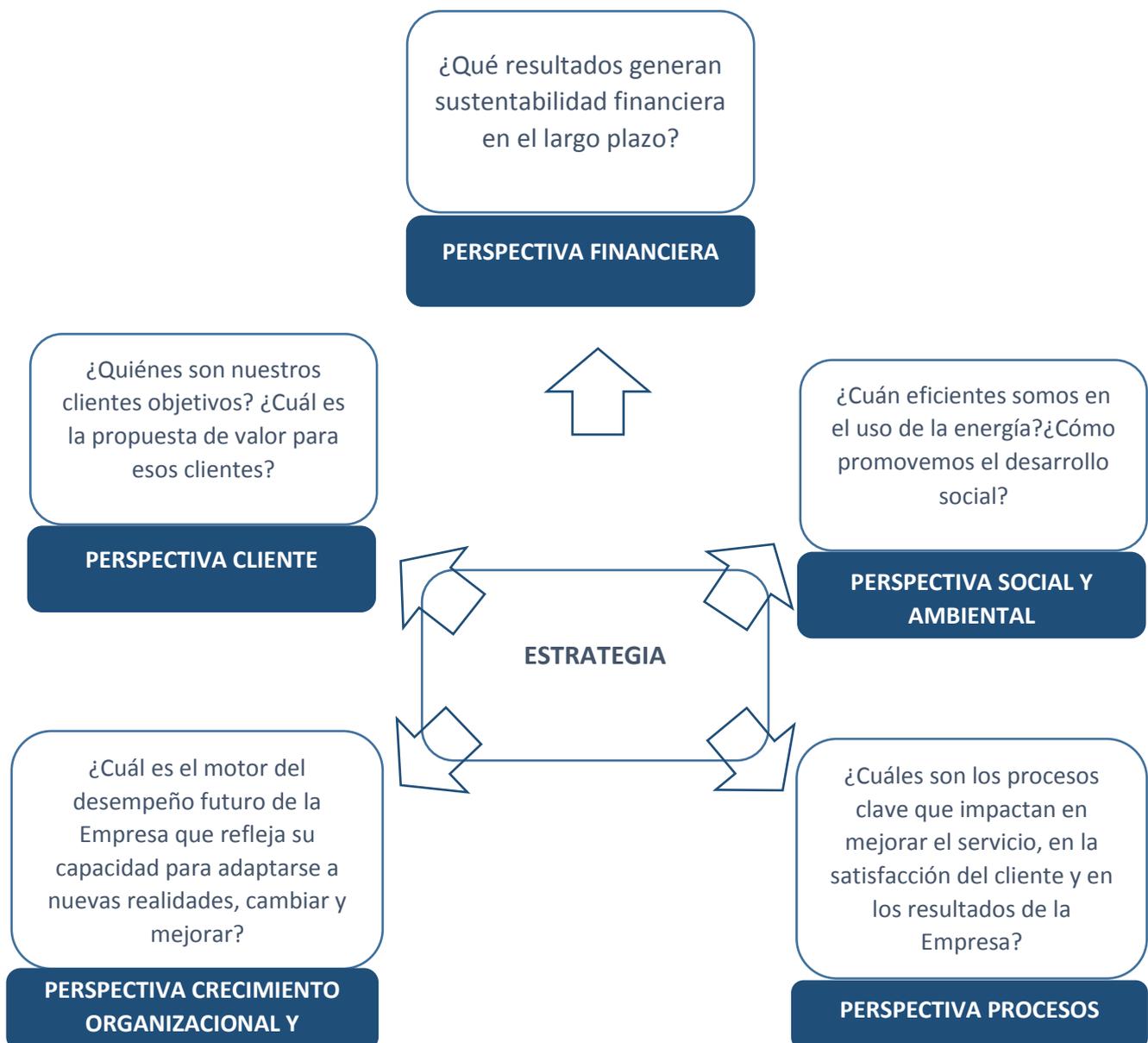
- Selección y capacitación del Equipo de Facilitadores internos con representantes de todas las Áreas de UTE
- Realización de Talleres de Reconocimiento
- Implementación de la Herramienta de Feedback en toda la empresa

## 4 MAPA ESTRATÉGICO Y PLAN DE ACCIÓN

En el marco del Proceso de Gestión Estratégica en UTE, la planificación tiene un rol relevante como buena práctica de gestión, y cuenta con un importante nivel de involucramiento de todos los agentes participantes.

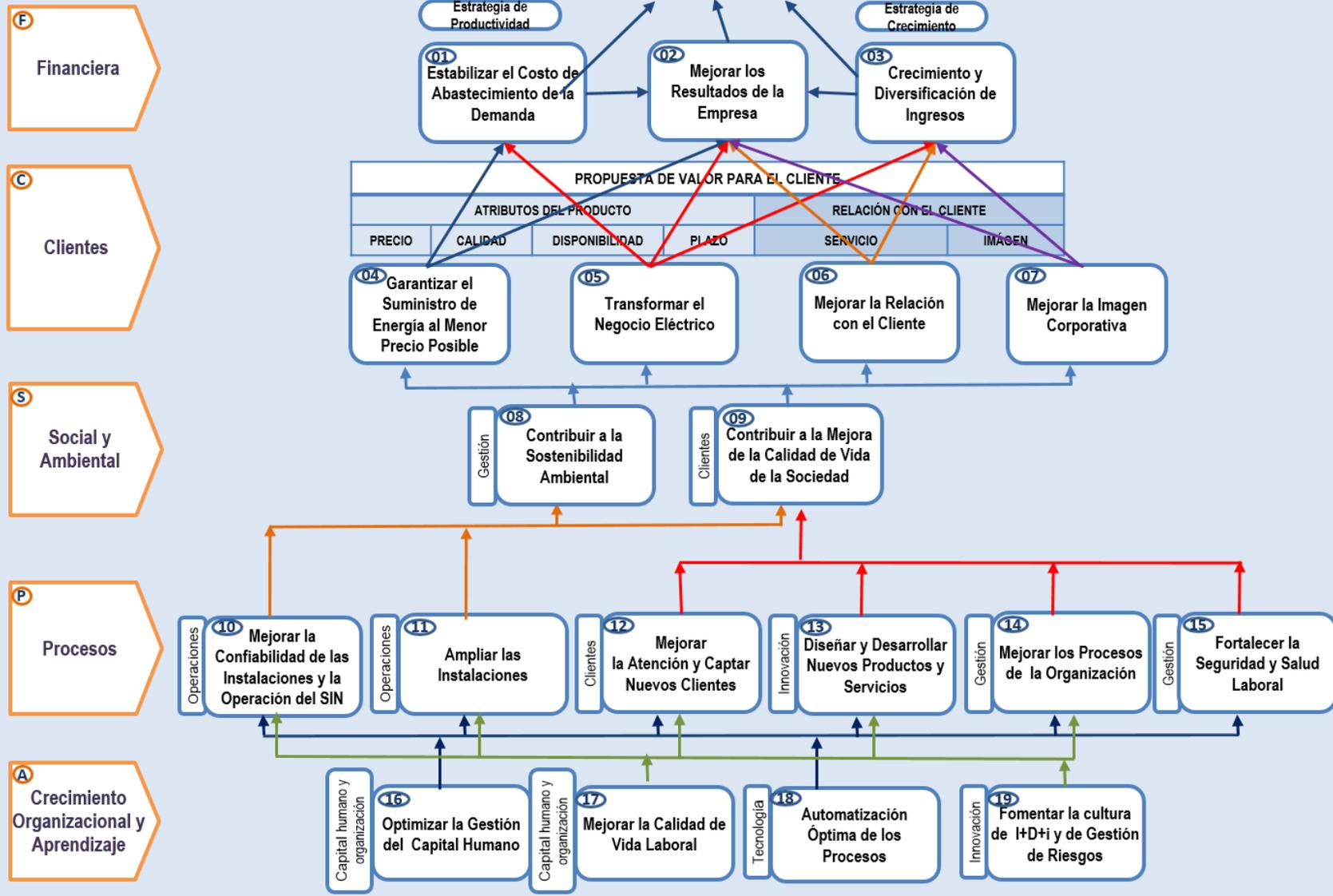
La planificación estratégica es uno de los procesos pilares de la gestión de la Dirección Empresarial, formando parte del Proceso Global de Gestión, ya que enmarca a su vez la estrategia dentro de la gestión global interactuando con el proceso de presupuesto de UTE. Es fundamental para implementar la estrategia empresarial a través de los Objetivos Estratégicos que se muestran en el Mapa Estratégico, apoyando la operación eficaz y eficiente de los procesos de la Dirección de la Empresa.

El Mapa Estratégico, refleja la estrategia global de la Empresa; se basa en la metodología de Cuadro de Mando Integral, ubicándose los objetivos estratégicos de UTE en diferentes perspectivas:



# MAPA ESTRATÉGICO - UTE

Asegurar el acceso al servicio eléctrico, en un marco de sustentabilidad económica, social y ambiental, para que llegue a todos los hogares y actividades del país, en forma confiable, con un nivel de calidad que satisfaga a nuestra sociedad y al menor precio posible



El plan de acción 2019 - 2023, constituye una guía que incorpora las acciones estratégicas y operativas que se desarrollarán durante el corto y mediano plazo.

Se han priorizado un total de 24 Planes Estratégicos, que contribuyen al cumplimiento de los 19 Objetivos Estratégicos establecidos en el Mapa Estratégico.

El cumplimiento de dichos planes involucra a todas las Áreas de la Empresa.

Los siguientes cuadros muestran las vinculaciones existentes entre los Objetivos y los Planes Estratégicos definidos: Planes alineados a cada objetivo estratégico y la interrelación entre los mismos.

## PLANES ESTRATÉGICOS ASOCIADOS A CADA OBJETIVO

OBJETIVO ESTRATÉGICO	PLAN ESTRATÉGICO ASOCIADO
<b>PERSPECTIVA FINANCIERA (F)</b>	
F_01 - ESTABILIZAR EL COSTO DE ABASTECIMIENTO DE LA DEMANDA	PE_24 Garantizar el abastecimiento de la demanda con calidad y al menor precio posible
F_02 - MEJORAR LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA	PE_11 Intercambios Regionales-Exportación
	PE_12 Ofertas de Oportunidad para Clientes de Mercado Interno
F_03 - CRECIMIENTO Y DIVERSIFICACIÓN DE INGRESOS	PE_18 Mitigar Riegos Financieros
F_03 - CRECIMIENTO Y DIVERSIFICACIÓN DE INGRESOS	PE_22 Redes Inteligentes
<b>PERSPECTIVA CLIENTES (C)</b>	
C_04 GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE ENERGÍA AL MENOR PRECIO POSIBLE	PE_24 Garantizar el abastecimiento de la demanda con calidad y al menor precio posible
C_05 - TRANSFORMAR EL NEGOCIO ELÉCTRICO	PE_11 Intercambios Regionales - Exportación
	PE_12 Ofertas de Oportunidad para Clientes de Mercado Interno
	PE_13 Plan 24 hs
	PE_14 Tarifas Eficientes
	PE_22 Redes Inteligentes
C_06 - MEJORAR LA RELACIÓN CON EL CLIENTE	PE_11 Intercambios Regionales – Exportación
	PE_12 Ofertas de Oportunidad para Clientes de Mercado Interno
	PE_13 Plan 24 hs
	PE_25 Responsabilidad Social y Empresarial
C_07 - MEJORAR LA IMAGEN CORPORATIVA	PE_21 Inclusión Social
	PE_25 Responsabilidad Social y Empresarial
<b>PERSPECTIVA SOCIAL Y AMBIENTAL (S)</b>	
S_08 - CONTRIBUIR A LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	PE_20 Mejorar la Gestión Ambiental Empresarial
S_09 - CONTRIBUIR A LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA SOCIEDAD	PE_21 Inclusión Social
	PE_25 Responsabilidad Social y Empresarial
<b>PERSPECTIVA PROCESOS (P)</b>	
P_10 - MEJORAR LA CONFIABILIDAD DE LAS INSTALACIONES Y LA OPERACIÓN DEL SIN	PE_01 Adecuación, potenciación, expansión y mejora de la confiabilidad de la Red de Trasmisión
	PE_02 Renovación Baygorria
	PE_03 Mantenimiento de Centrales
	PE_04 Extensión de vida útil de interruptores de 500 kV
	PE_05 Extensión de vida útil de seccionadores de 500 kV
	PPE_06 Mantenimiento de la red de trasmisión
	PE_07 Mejorar los Procesos de Distribución
P_11 AMPLIAR LAS INSTALACIONES	PE_24 Garantizar el abastecimiento de la demanda con calidad y al menor precio posible
	PE_08 Expropiación hasta la cota 81 para ampliación del embalse de Rincón del Bonete
	PE_09 Instalación de generación fotovoltaica
P_12 - MEJORAR LA ATENCIÓN Y CAPTAR NUEVOS CLIENTES	PE_10 Estructuración Financiera del Cierre del Anillo del Norte
	PE_11 Intercambios Regionales_Exportación
	PE_12 Ofertas de Oportunidad para Clientes de Mercado Interno
P_13 - DISEÑAR Y DESARROLLAR NUEVOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	PE_13 Plan 24 hs
	PE_12 Ofertas de Oportunidad para Clientes de Mercado Interno
	PE_13 Plan 24 hs

	PE_14 Tarifas Eficientes
P_14- MEJORAR LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN	PE_15 Medición SMEC
	PE_16 Fortalecer la Gestión de la actividad TCT en Trasmisión
	PE_17 Mejorar los Procesos Comerciales
	PE_18 Mitigar los Riesgos Financieros
P_15 - FORTALECER LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	PE_19 Seguridad y Salud Ocupacional
<b>PERSPECTIVA CRECIMIENTO ORGANIZACIONAL Y APRENDIZAJE (A)</b>	
A_16 - OPTIMIZAR LA GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO	PE_23 Gestión del Talento Gerencial
	PE_26 Evaluación de Competencias
A_17- MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA LABORAL	PE_27 Gestión de Clima Organizacional
A_18 - AUTOMATIZACIÓN ÓPTIMA DE LOS PROCESOS	PE_22 Redes Inteligentes
A_19 - FOMENTAR LA CULTURA DE I+D+i Y DE GESTIÓN DE RIESGOS	PE_22 Redes Inteligentes

## TABLA DE OBJETIVOS Y PLANES ESTRATÉGICOS

Objetivo Estratégico	PLAN ESTRATÉGICO			DESCRIPCIÓN
	ID-PE	Nombre	Resp.	
Mejorar la Confiabilidad de las Instalaciones y la Operación del SIN P_10	PE_01	ADECUACIÓN, POTENCIACIÓN, EXPANSIÓN Y MEJORA DE LA CONFIABILIDAD DE LA RED DE TRASMISIÓN –	TRA/ DCU	<p>Instalación de un segundo banco de transformadores de 425 MVA (4x 425/3) de 500/150 kV en la Estación Montevideo A-500 kV</p> <p>Extensión de la Estación Montevideo A-500 k, con la construcción de un tercer tramo en 500 kV.</p> <p>Extensión de vida útil de interruptores de 500 kV.</p> <p>Incorporar nuevas líneas al control de cargabilidad dinámica a la red de trasmisión (Ampacimon o Estaciones Meteorológicas)</p>
	PE_02	RENOVACIÓN BAYGORRIA	GEN	Prolongar la vida útil de las instalaciones electromecánicas y estructuras civiles por un plazo al menos de 30 años.
	PE_03	MANTENIMIENTO DE CENTRALES	GEN	Optimizar el ciclo de vida de las centrales de generación, administrando altas, bajas y renovaciones de las centrales, de acuerdo a las necesidades del sistema.
	PE_04	EXTENSIÓN DE VIDA ÚTIL DE INTERRUPTORES DE 500 kV	TRA	Ejecutar el plan de mantenimiento profundo de los interruptores PK6 y MHM
	PE_05	EXTENSIÓN DE VIDA ÚTIL DE	TRA	Ejecutar el plan de mantenimiento profundo de los seccionadores en las

Objetivo Estratégico	PLAN ESTRATÉGICO			DESCRIPCIÓN
	ID-PE	Nombre	Resp.	
		SECCIONADORES DE 500 kV		Subestaciones PA5, MA5, MB5, MI5 y SC5
	PE_06	MANTENIMIENTO DE LA RED DE TRANSMISIÓN	TRA	Ejecutar el plan de mantenimiento programado sobre la red de transmisión en 150 kV y 500 kV.
	PE_07	MEJORA DE PROCESOS DE DISTRIBUCIÓN	DIS	Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de las Obras y Proyectos</li> <li>• Mejora del Proceso Explotación</li> <li>• Mejora de la Planificación y Estudios</li> </ul>
Ampliar las Instalaciones P_11	PE_08	EXPROPIACIÓN HASTA LA COTA 81 PARA AMPLIACIÓN DEL EMBALSE DE RINCÓN DEL BONETE	LET	Adquirir por vía de expropiación, los predios circundantes al embalse de la represa “Dr. Gabriel Terra – Rincón del Bonete” que resulten necesarios para el cumplimiento de los cometidos de UTE.
	PE_09	INSTALACIÓN DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA	GEN	Utilización del recurso solar fotovoltaico conforme a lo planteado en el Programa de Instalación de Generación Fotovoltaica; se desarrolla un primer proyecto de instalación de 50 MW, en Punta del Tigre.
	PE_10	ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA DEL CIERRE DEL ANILLO DEL NORTE	COR	Diseñar y desarrollar la estructuración financiera del proyecto, utilizando como vehículo de propósito específico (SPV) la figura de un Fideicomiso Financiero.
Mejorar los Resultados de la Empresa F_02  Mejorar la Atención y Captar Nuevos Clientes P_12  Transformar el Negocio Eléctrico C_05  Mejorar la Relación con el Cliente	PE_11	INTERCAMBIOS REGIONALES - EXPORTACIÓN	GER	Promover activamente el desarrollo, la negociación y establecimiento de las modalidades de intercambio energético y condiciones comerciales.
	PE_12	OFERTAS DE OPORTUNIDAD PARA CLIENTES DE MERCADO INTERNO	COM	Mantener y extender la metodología implementada, procurando potenciar servicios de valor agregado a los clientes, a fin de promover mayor flexibilidad en el consumo eléctrico, mediante estímulos económicos, optimizando los excedentes energéticos.
	PE_13	PLAN 24 HS	COM	Tratamiento económico alternativo para la energía consumida por los clientes, incorporando la modalidad de precios hora-

Objetivo Estratégico	PLAN ESTRATÉGICO			DESCRIPCIÓN
	ID-PE	Nombre	Resp.	
C_06 Diseñar y Desarrollar Nuevos Productos y Servicios P_13				hora.
Diseñar y Desarrollar Nuevos Productos y Servicios P_13 Transformar el Negocio Eléctrico C_05	PE_14	TARIFAS EFICIENTES	COM	Realizar campañas que persiguen un doble objetivo: por un lado, lograr una mejor y más eficiente utilización de la energía eléctrica de los clientes asociada al precio; y, en el mismo sentido, ayudar a revertir la percepción de “cara” de la energía eléctrica, al ubicarse el cliente en la tarifa que mejor se adapta a sus necesidades, objetivo que además permite cumplir con la responsabilidad empresarial de UTE ante el cliente.
Mejorar los Procesos de la Organización P_14	PE_15	MEDICIÓN SMEC (Sistema de Medición Comercial)	DCU	Certificar los puestos de medida que apunten a identificar la calidad de las medidas SMEC en las bases de datos y sustituir los medidores defectuosos o rotos.
	PE_16	FORTALECER LA GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD TCT EN TRANSMISIÓN	TRA	Desarrollar e implantar un sistema de gestión de Trabajos con Tensión (TCT), basado en la metodología adoptada por RTE-EDF. Formalizar y actualizar las principales etapas del proceso de TCT, y definir los procedimientos e instrucciones de trabajo, alineados con el desarrollo previsto de la Norma única de Seguridad Eléctrica de UTE. Adecuar los recursos y equipos de trabajo para los desafíos de la actividad TCT.
	PE_17	MEJORAR LOS PROCESOS COMERCIALES	COM	Analizar los procesos e introducir mejoras que permitan incrementar la eficiencia. En particular, análisis y reducción de las Pérdidas de Energía Eléctrica.
Mejorar los Procesos de la Organización P_14	PE_18	MITIGAR LOS RIESGOS FINANCIEROS	COR	Mitigar la exposición a los factores de riesgos financieros: tipo de cambio y tasa de interés.

Objetivo Estratégico	PLAN ESTRATÉGICO			DESCRIPCIÓN
	ID-PE	Nombre	Resp.	
Mejorar los Resultados de la Empresa F_02				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar el mercado financiero nacional e internacional</li> <li>• Actualizar respecto a la normativa legal, contable , tributaria y fiscal</li> <li>• Análisis de viabilidad de coberturas de riesgo cambiario, tasa y moneda</li> <li>• Propuestas de Instrumentos de cobertura</li> </ul>
Fortalecer la Seguridad y Salud Laboral P_15	PE_19	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	EMPRESA	<p>Promocionar la seguridad de los funcionarios y la realización de acciones que la garanticen.</p> <p>Velar por el cumplimiento de la legislación vigente en lo relativo a las normas de seguridad por parte de las empresas contratadas por UTE.</p>
Contribuir a la Sustentabilidad Ambiental S_08	PE_20	MEJORAR LA GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL	EMPRESA	<p>Integrar el diagnóstico del nivel basal e identificación y ordenamiento temporal de los aspectos y áreas de mejora.</p> <p>Definir planes de acción para lograr avances de sostenibilidad asociados al estado del arte y mejores prácticas y tecnologías aplicables a nivel mundial.</p>
Contribuir a la Mejora de la Calidad de Vida de la Sociedad S_09  Mejorar la Imagen Corporativa C_07	PE_21	INCLUSIÓN SOCIAL	EMPRESA	<p>Realizar obras eléctricas de infraestructura y conexiones para alcanzar las 6.000 viviendas conectadas para el 2019. Crear o revisar los instrumentos existentes, cuyo objetivo es generar las condiciones, a nivel de UTE, de acceso y sustentabilidad al servicio eléctrico de los hogares en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, asegurando la continuidad del proceso en forma sostenible e incremental, alcanzando el cumplimiento anual de los objetivos del plan de conexiones definido, a efectos de consolidar una acción sistemática dentro de la estrategia de la empresa.</p>

Objetivo Estratégico	PLAN ESTRATÉGICO			DESCRIPCIÓN
	ID-PE	Nombre	Resp.	
Transformar el Negocio Eléctrico C_05  Fomentar la cultura de I+D+i y gestión de riesgos A_19  Automatización Óptima de los Procesos A_18  Crecimiento y Diversificación de Ingresos F_03	PE_22	REDES INTELIGENTES	EMPRESA	Trabajar en las iniciativas definidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantar el Sistema de Gestión de Datos de Medidores (MDM).</li> <li>- Gestionar la Demanda</li> <li>- Movilidad Eléctrica</li> <li>- Medición Inteligente</li> <li>- Sistemas avanzados de Distribución</li> <li>- Relación Multicanal con los clientes</li> <li>- Arquitectura TIC (Tecnología de la Información y Comunicaciones)</li> </ul>
Optimizar la Gestión del Capital Humano A_16	PE_23	PROYECTO DE GESTIÓN DEL TALENTO GERENCIAL	EMPRESA	Potenciar el desarrollo profesional del personal para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- continuar mejorando su desempeño en los puestos que ocupan</li> <li>- puestos de mayor responsabilidad</li> <li>- estimular el desarrollo de capacidades para el futuro.</li> </ul>
Estabilizar el Costo de Abastecimiento de la Demanda F_01  Garantizar el Suministro de Energía al Mejor Precio Posible C_04  Mejorar la Confiabilidad de las Instalaciones y la Operación del SIN P_10  Fomentar la cultura de I+D+i	PE_24	GARANTIZAR EL ABASTECIMIENTO DE LA DEMANDA CON CALIDAD Y AL MENOR PRECIO POSIBLE	DCU GEN TRA	Mejorar el desempeño en la operación del sistema interconectado nacional (SIN) ante PERTURBACIONES continuando con el desarrollo e implantación del OTS (Sistema de Entrenamiento de Operación), esquema de acciones remediales (RAS), siendo éste una protección global SIN  Arranque en negro de diferentes centrales térmicas del SUR para disminuir la energía no suministrada en una perturbación y la sincronización de subsistemas durante una perturbación.  Investigar y desarrollar la combinación de las variables meteorológicas involucradas en la programación y operación en tiempo real del abastecimiento de la demanda y ofertas a países vecinos.

Objetivo Estratégico	PLAN ESTRATÉGICO			DESCRIPCIÓN
	ID-PE	Nombre	Resp.	
y gestión de riesgos A_19				Continuar con el desarrollo de un modelo de optimización y simulación de sistemas eléctricos
Mejorar la Relación con el Cliente C_06  Mejorar la Imagen Corporativa C_07  Contribuir a la Mejora de la Calidad de Vida de la Sociedad S_09	PE_25	RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EMPRESARIAL	COM	Continuar con el desarrollo de acciones tendientes a la promoción de la cultura de la eficiencia y la difusión del uso eficiente de la energía eléctrica en el ámbito educativo, tratando de generar vínculos con el niño y el adolescente a través de la divulgación en escuelas públicas y el desarrollo de proyectos de eficiencia para aplicar en los centros educativos.
Optimizar la Gestión del Capital Humano A_16	PE_26	EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS	COR	Avanzar en el procedimiento para la gestión del desempeño por competencias.
Mejorar la Calidad de Vida Laboral A_17	PE_27	GESTIÓN DE CLIMA ORGANIZACIONAL	COR	Identificar las oportunidades de mejora del clima organizacional y realizar la implementación de acciones de impacto

Referencias:

F\_xx: Objetivo de Perspectiva Financiera

C\_xx: Objetivo de Perspectiva Clientes

S\_xx: Objetivo de Perspectiva Social y Ambiental

P\_xx: Objetivo de Perspectiva Procesos

A\_xx: Objetivo de Perspectiva Crecimiento Organizacional y Aprendizaje

Finalmente se adjunta en el anexo III el Plan Quinquenal 2019 – 2023.

# ANEXO I

## ACTUALIZACIÓN DE LAS PROYECCIONES DE DEMANDA DE ENERGÍA PARA EL SECTOR ELÉCTRICO URUGUAYO 2019-2024



ADMINISTRACIÓN NACIONAL  
DE USINAS Y TRASMISIONES  
ELÉCTRICAS

# ACTUALIZACIÓN DE LAS PROYECCIONES DE DEMANDA DE ENERGÍA PARA EL SECTOR ELÉCTRICO URUGUAYO 2019-2024

Elaboración: Dpto Estudios Comerciales / Gcia Sector Mercado – COM  
Autor: Licenciado en Economía Mateo Rosso

22/07/2018

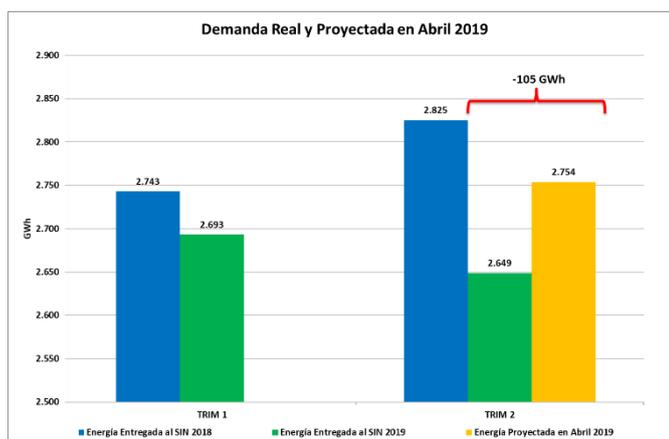
## Resumen Ejecutivo

El objetivo del presente informe es explicar el desvío entre la demanda real y la proyectada para el segundo trimestre 2019, identificar el aporte por sector en el crecimiento de la demanda (por CIU), y actualizar la proyección para el período 2019-2024.

En el marco de una economía en desaceleración (proyecciones con ajustes a la baja) se proyecta variaciones en la demanda de -1,23% y 2,68% para un PIB estimado por DELOITTE de 0,47% y 1,40% para 2019 y 2020 respectivamente. Asimismo, para el período 2020-2024 la tasa de crecimiento promedio de la demanda de energía eléctrica proyectado es 2,52%.

## Evolución y desvíos de la proyección de energía

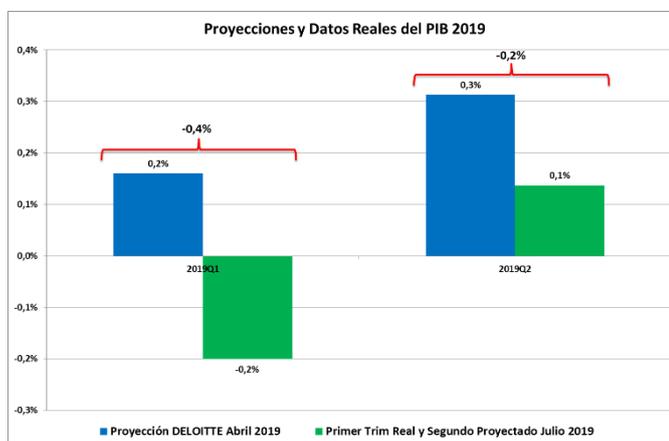
La demanda de energía eléctrica proyectada en abril 2019 sobrestimó la proyección para el segundo trimestre del presente año. El desvío fue de -105 GWh. La energía real entregada al S.I.N. en el primer semestre 2019 es de 5.342 GWh (cae 4,1% en relación al 2018). Los principales factores que explican dicha diferencia son los desvíos en las proyecciones de temperatura y en las variaciones de la actividad económica (PIB en volúmenes físicos).



Los principales determinantes de la demanda de energía eléctrica utilizados en el modelo econométrico son el nivel de actividad y los aspectos climáticos, los mismos son relevados por el Índice de Volumen Físico del PIB y la temperatura media respectivamente. Se presentan las proyecciones de variables económicas y socioeconómicas en anexo.

## Actividad Económica

El Banco Central publicó el cierre de las cuentas nacionales del primer trimestre 2019 del PIB<sup>1</sup>, con una caída de 0,2% respecto al año anterior. Los resultados por sector de actividad en términos interanuales fueron los siguientes: “Actividades Primarias” -0,1%, “Industria Manufacturera” -2,5%, “Suministro de Electricidad, Gas y Agua” 21,1%, “Construcción” -3,0%, “Comercio, Reparaciones, Restaurantes y Hoteles” -6,9%, “Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones” 5,3% y “Otras Actividades” -0,6%.

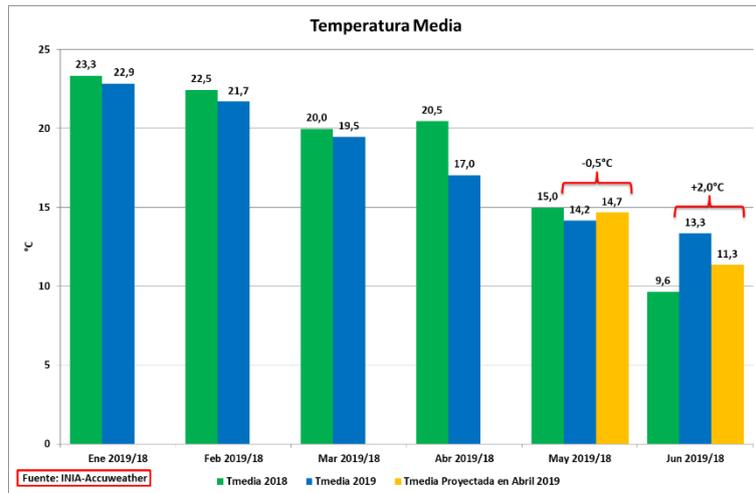


La proyección para el primer trimestre 2019 del PIB realizada por Deloitte en abril 2019 había sido de 0,2% sobrestimando el crecimiento real (-0,2%).

<sup>1</sup> Fuente: BCU

## Temperatura Media<sup>2</sup>

En el cuadro de la derecha se observan las temperaturas promedio mensuales reales (enero-junio 2019/18) y proyectadas (mayo-junio 2019). La temperatura media de mayo fue sobrestimada en 0,5 °C y la de junio subestimada en 2 °C considerando los valores reales. El desvío de mayo podría



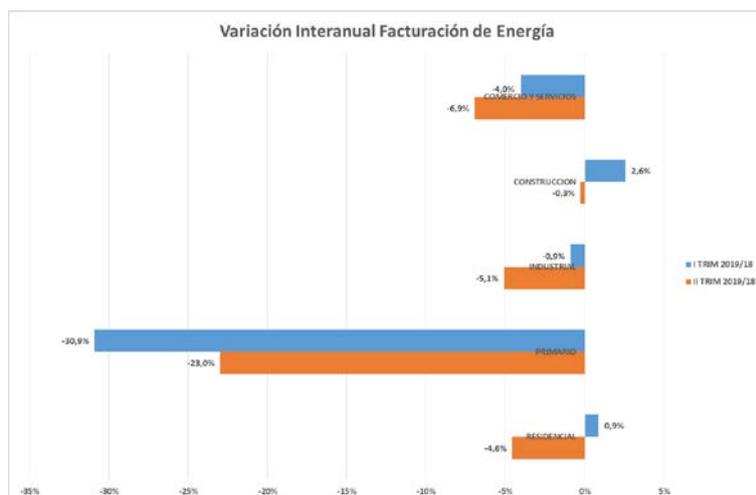
considerarse despreciable, aunque en valores, los registros reales están entre los más cálidos de la base. En el caso de junio 2019 se da el segundo registro más cálido de temperatura media de toda la base (1992-2019). Para este último se esperaban temperaturas más cálidas que en 2018, pero al superar la proyección tuvimos una sobrestimación en la demanda de energía eléctrica por usos de calefacción.

Para la proyección de las variables climáticas de 2019 se utilizaron los datos publicados para Montevideo en la página web de Accuweather<sup>3</sup>.

## Facturación de Energía por CIU

### Por Secciones del CIU

La variación interanual 2019/18 de la facturación de energía eléctrica es negativa en ambos trimestres para casi todos los sectores de la economía (excepción 1° trimestre Construcción y Residencial). Se destacan las caídas en el sector Primario con -30,9% y -23% para el primer y segundo trimestre 2019/18. En el sector Residencial se da un bajo crecimiento en el



<sup>2</sup> Fuente: Estación Las Brujas - INIA

<sup>3</sup> Fuente: <http://www.accuweather.com/es/uy/montevideo/349269/weather-forecast/349269>

primer trimestre por una caída pronunciada del turismo receptivo y temperaturas más bajas que las registradas en igual período de 2018, mientras que para el segundo trimestre se registran niveles muy cálidos de temperaturas muy superiores a 2018 (junio 2019).

## Por División, Grupo y Clase del CIU

### Industria Manufacturera

En las secciones de la industria de mayor porte de consumo energético en el 2° trimestre 2019, se destacan las variaciones de: Otras actividades no comprendidas en las anteriores (+54%),

Aserrado, cepillado y trabajo a máquina de la madera (-34,9%) y Matanza de ganado vacuno, ovino, porcino y equino en frigoríficos (-23,3%).



### Sector Primario

En las secciones del sector Primario de mayor porte de consumo energético en el 2° trimestre 2019, se destacan las variaciones de: Otras producciones de ganados no incluidas en las anteriores (+132,2%),

Ganadería (-35,2%) y Actividades de apoyo a la agricultura, ganadería y actividades posteriores a la cosecha (-33,8%).



## En resumen

El desvío negativo de -105 GWh<sup>4</sup> (-3,96%) en el segundo trimestre se explica principalmente por las diferencias entre los datos reales y los proyectados de PIB y por aspectos climáticos.

La caída en la facturación de energía por tarifa y regional para dicho período se estaría explicando fundamentalmente por: GC-Norte -13,4 GWh, MC-Oeste -10,5 GWh, Clientes Libres-Oeste -17,8 GWh, General Simple-Montevideo -10,1 GWh, Residencial Simple-Montevideo -20,6 GWh, MC-Montevideo -14,7 GWh y GC-Montevideo -16,7 GWh.

Por CIU (y sus sectores), la caída en la facturación de energía eléctrica en el segundo trimestre 2019/18 (-126 GWh) se explica a grandes rasgos por: Sector Primario -16 GWh (Actividades de apoyo a la agricultura, ganadería y actividades posteriores a la cosecha -6,7 GWh y Ganadería -6,4 GWh), Sector Industrial -26,3 GWh (Matanza de ganado vacuno, ovino, porcino y equino en frigoríficos -10 GWh y Aserrado, cepillado y trabajo a máquina de la madera -4 GWh) y Sector Comercio y Servicios -41,1 GWh (Actividades de alojamiento en hoteles -6 GWh).

El sector Residencial tuvo una caída de 40,4 GWh en el segundo trimestre 2019, con caídas de 20 GWh en abril y 23 GWh en junio 2019 respecto a mismos meses 2018. La caída de junio se explica por temperaturas registradas muy por encima a junio 2018 (+3,7). En el caso de abril la caída se asocia a semana de turismo y su efecto en la economía.

---

<sup>4</sup> Desvío entre la energía real y proyectada

## **Modelo de predicción**

### ***Hipótesis***

Las proyecciones de demanda de energía se realizan con el modelo de predicción de generación con **datos mensuales y trimestrales**. Se trabaja con las siguientes hipótesis:

- Histórico de temperaturas medias, máximas y mínimas de la Estación Las Brujas de INIA
- Proyecciones de temperaturas de Accuweather.
- Se consideran datos reales de generación a junio 2019
- No se simula plan de ahorro en los años proyectados
- Se suponen tarifas constantes en términos reales
- Se consideran las proyecciones del PIB, ISR y Tasa de Desempleo para el período 2019-2024 realizadas por DELOITTE.
- Las Pérdidas DYC se dejan constantes entre 2019-2024.

### ***Variables***

Las variables explicativas de la demanda son las siguientes:

- Temperaturas medias, máximas y mínimas
- La variable rango mensual de temperatura media diaria: tres rangos por mes con la cantidad de días que se encuentran entre temperaturas prefijadas estadísticamente.
- Índice de volumen del PIB, Tasa de Desempleo e ISR
- Una variable para el plan de ahorro de 2006
- Una variable para el plan de ahorro de 2008 (obligatorio)
- Una variable para el plan de ahorro de 2008 (voluntario)
- Una variable para el plan de ahorro de 2012
- La variable Pascua
- La variable Carnaval
- La variable Días de la Semana



## PROYECCIÓN DE LA ENERGÍA GENERADA, VENTA DE ENERGÍA Y PÉRDIDAS

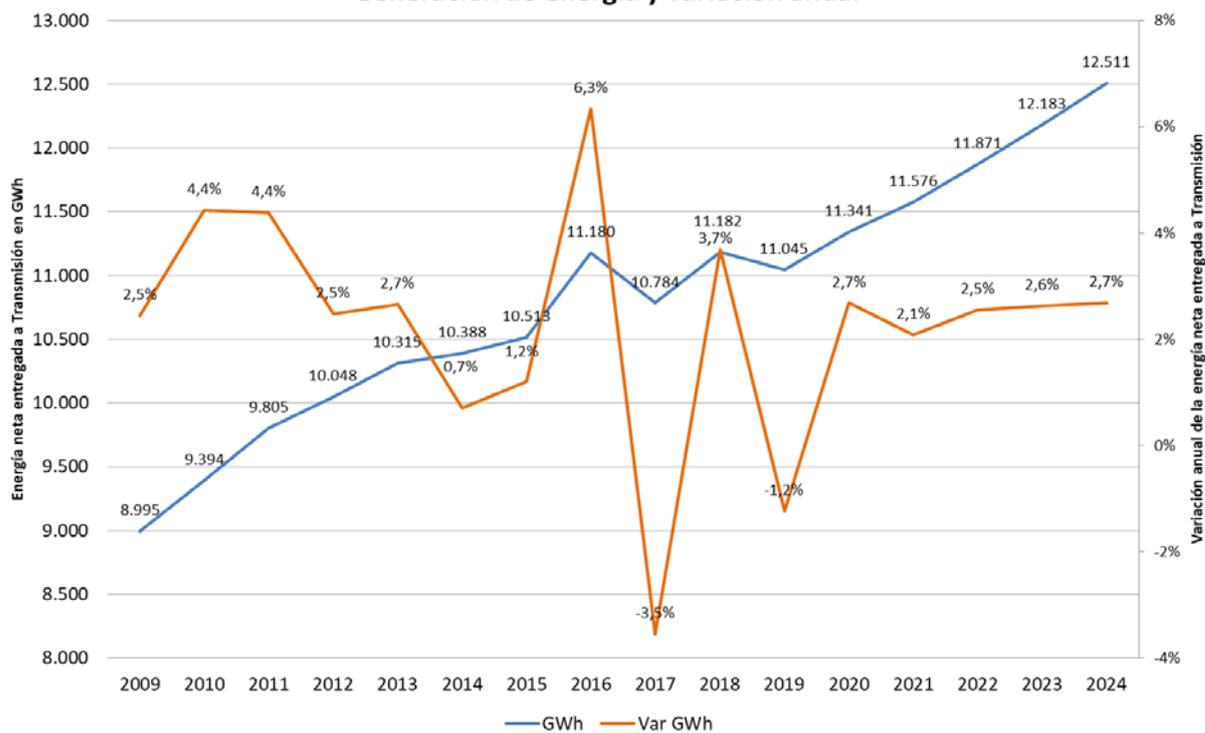
15/07/2019

AÑO	Energía entregada a Trasmisión (GWh)	Tasa de CRECIMIENTO	Pérdidas	Energía Vendida	Tasa de CRECIMIENTO
			TOTALES	GWh	
1995	6.072	5,67%	18,38%	4.956	
1996	6.418	5,71%	19,80%	5.147	3,86%
1997	6.784	5,71%	19,24%	5.479	6,44%
1998	7.141	5,25%	18,69%	5.806	5,97%
1999	7.489	4,88%	18,39%	6.112	5,26%
2000	7.775	3,82%	17,98%	6.377	4,34%
2001	7.805	0,38%	18,41%	6.368	-0,15%
2002	7.630	-2,24%	20,10%	6.096	-4,26%
2003	7.647	0,22%	22,62%	5.917	-2,94%
2004	8.035	5,08%	22,29%	6.244	5,53%
2005	8.159	1,54%	20,79%	6.463	3,50%
2006	8.189	0,37%	19,95%	6.555	1,43%
2007	8.875	8,38%	20,49%	7.057	7,66%
2008	8.781	-1,06%	19,47%	7.071	0,20%
2009	8.995	2,44%	19,47%	7.244	2,45%
2010	9.394	4,43%	19,00%	7.609	5,04%
2011	9.805	4,38%	18,87%	7.955	4,54%
2012	10.048	2,47%	19,04%	8.134	2,25%
2013	10.315	2,66%	19,19%	8.336	2,48%
2014	10.388	0,71%	19,32%	8.381	0,54%
2015	10.513	1,21%	19,94%	8.417	0,43%
2016	11.180	6,34%	21,21%	8.809	4,65%
2017	10.784	-3,54%	21,24%	8.494	-3,57%
2018	11.182	3,69%	21,98%	8.724	2,70%
2019	11.045	-1,23%	21,98%	8.617	-1,23%
2020	11.341	2,68%	21,98%	8.848	2,68%
2021	11.576	2,08%	21,98%	9.031	2,08%
2022	11.871	2,55%	21,98%	9.261	2,55%
2023	12.183	2,63%	21,98%	9.505	2,63%
2024	12.511	2,69%	21,98%	9.760	2,69%

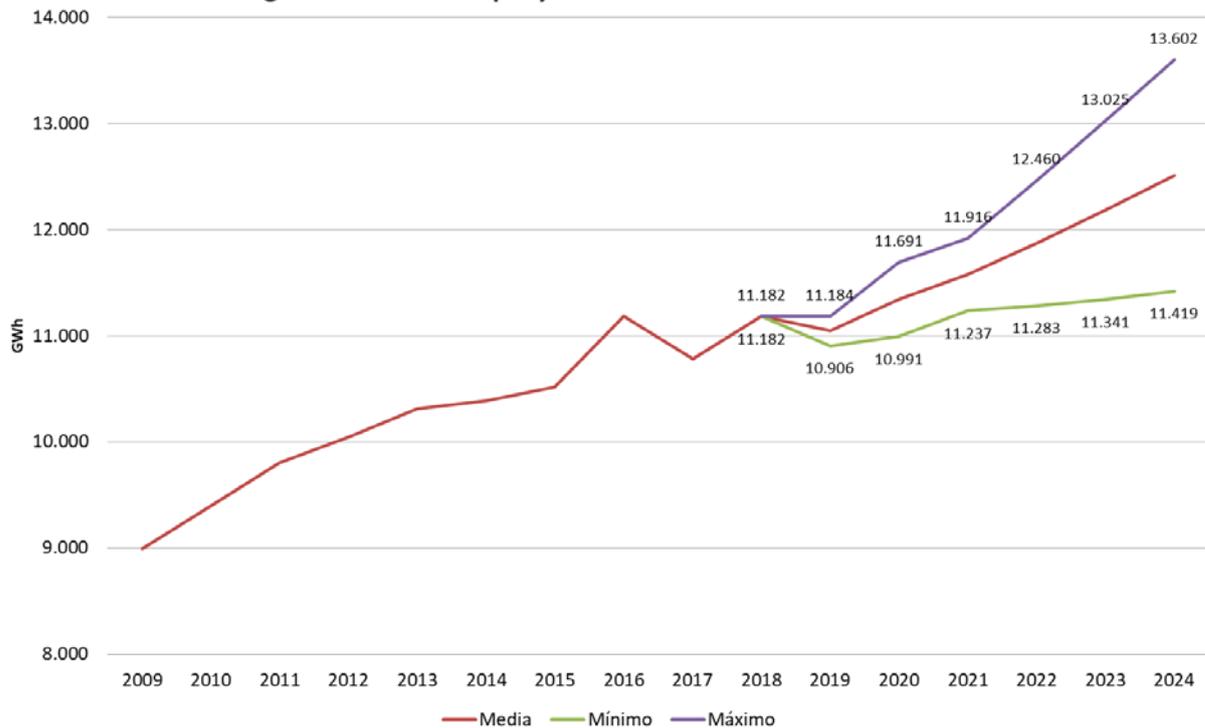
### HIPOTESIS de trabajo

- 1) Se tomaron temperaturas históricas de medias, máximas y mínimas para las previsiones de los años 2019-2024.
- 2) Tasa de crecimiento estimadas del PIB: 2019 0,47% y 2020 1,40% (Deloitte), 2021 2,2% (Oikos) y entre 2022-24 3% (MEF).
- 3) Pérdidas DYC constante entre 2019-2024.
- 4) La Energía Generada es la entregada a Trasmisión.
- 5) Datos reales de venta 2018 (valores preliminares).
- 6) Datos reales de generación hasta junio 2019 (valores preliminares).

### Generación de energía y variación anual



### Energía anual en GWh proyectada e interv de confianza al 70%



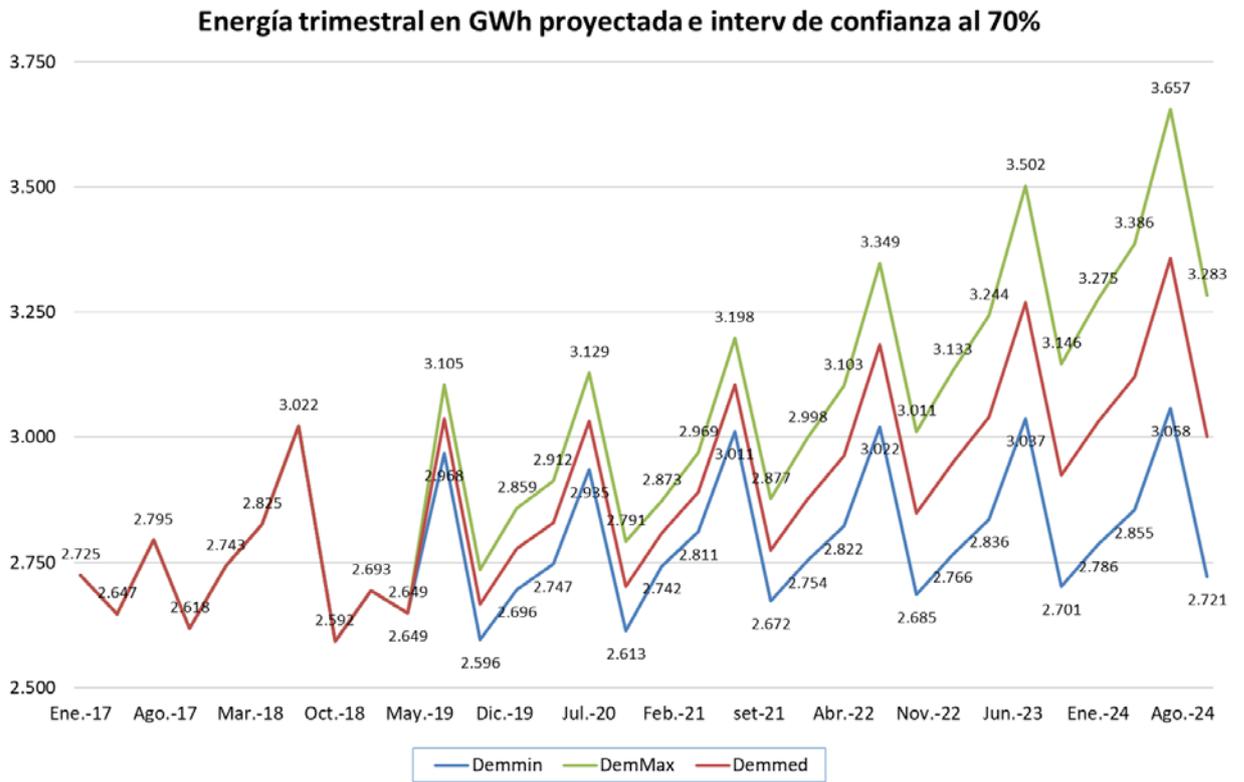
## Conclusiones

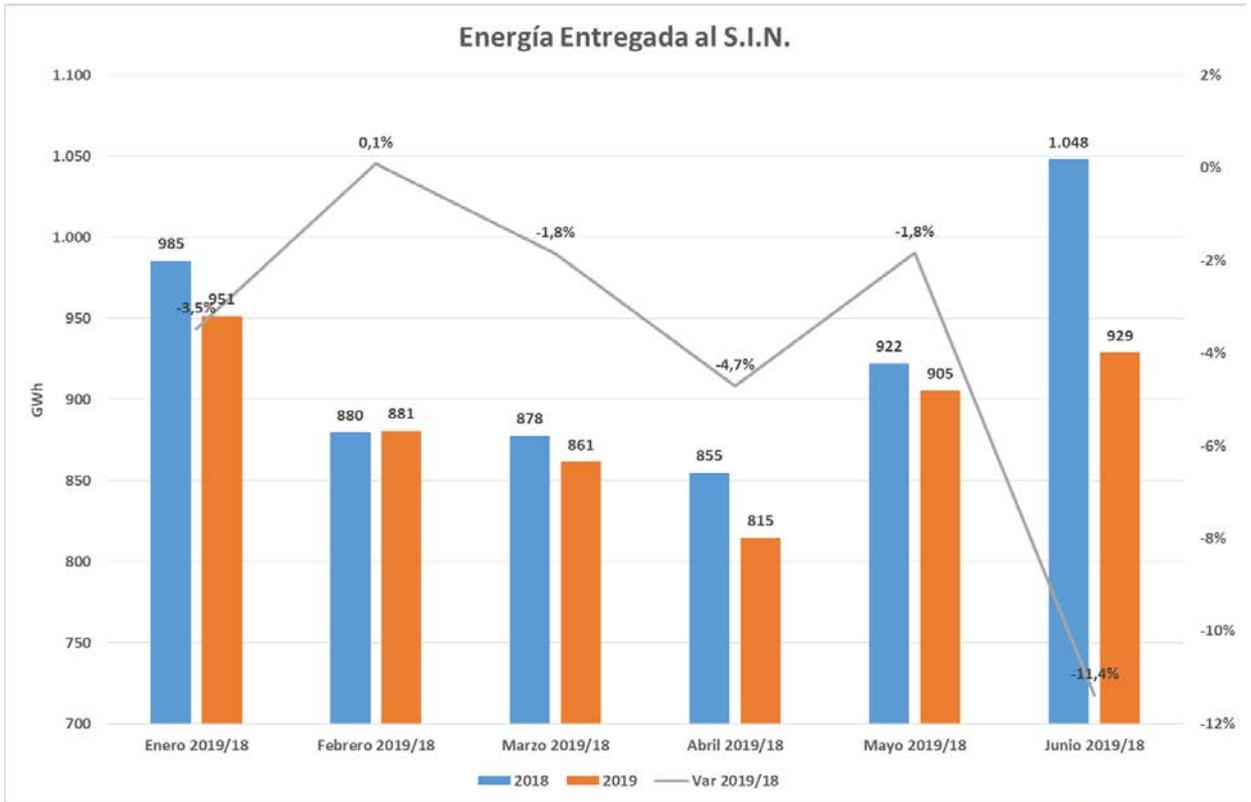
En el marco de una economía en desaceleración (proyecciones con ajustes a la baja) se proyecta variaciones en la demanda de -1,23% y 2,68% para un PIB estimado por DELOITTE de 0,47% y 1,40% para 2019 y 2020 respectivamente.

En el presente año se dieron fenómenos extraordinarios (de forma simultánea) que afectaron la demanda de la energía en todos los meses considerados (enero-junio). Se pueden resumir en efecto calendario (turismo) y temperaturas medias excepcionales (considerando histórico y 2018) que llevaron a caídas en la demanda en todos los meses del primer semestre 2019.

Excluyendo la demanda proyectada para 2019 por entenderse como un año con fenómenos atípicos, las proyecciones para el período 2020-2024 presentan una tasa de crecimiento promedio de 2,52%, con un mínimo de 0,93% y un máximo de 4,00% para un intervalo de confianza del 70%.

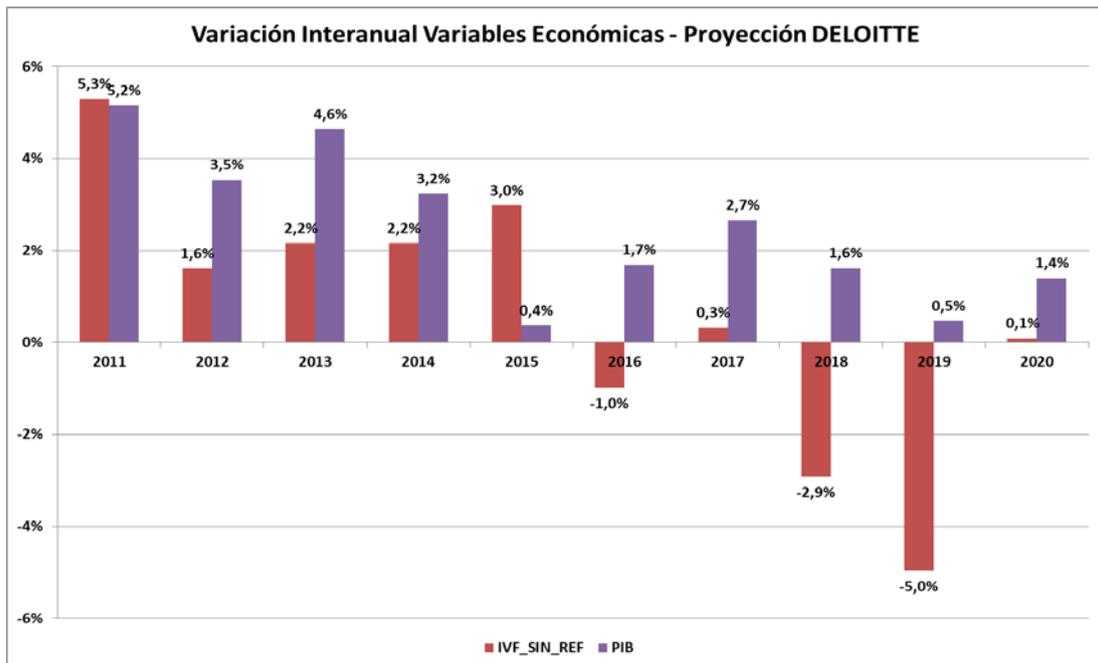
## Anexos



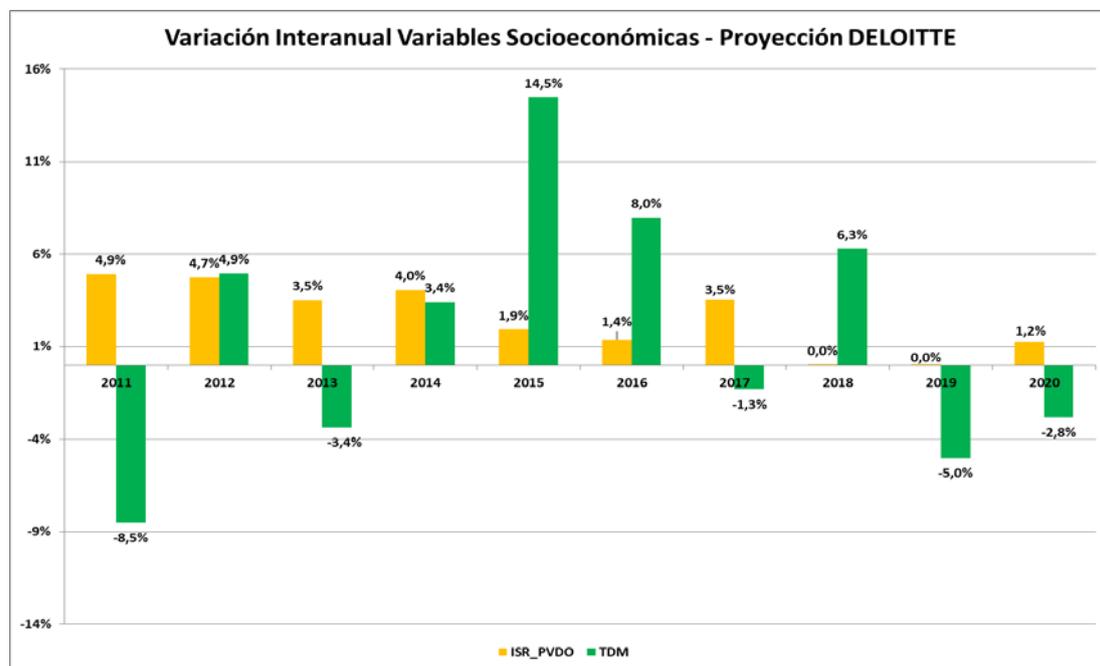


## Proyecciones Variables Explicativas

### Variables Económicas

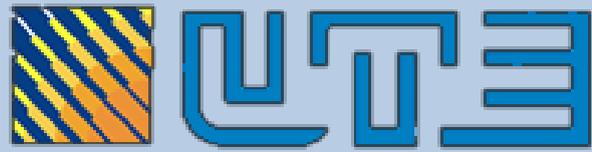


## Variables Socioeconómicas



# **ANEXO II**

**Informe de Deuda Financiera 30.09.2019**



# Informe de Deuda Financiera 30.09.2019



*Unidad Financiamiento*

*Gerencia Sector Gestión Financiera Gerencia División  
Económico Financiera*

---

## Contenido

Alcance:.....	3
Resumen ejecutivo:.....	3
Nivel de Endeudamiento.....	5
Posición de deuda por moneda.....	6
Exposición a la tasa de interés.....	7
Instrumentos de Cobertura Vigentes.....	8
Perfil de vencimientos.....	9
Supuestos para estimación al 31/12/2019: .....	12

## Alcance:

- El análisis realizado en el presente informe abarca a la deuda financiera del organismo expresada en los estados financieros individuales. Por tanto no se incluye información sobre las deudas del grupo económico de UTE.
- El alcance de nuestra gestión corresponde a la deuda financiera capital y costos asociados a la misma contraídas por el ente con Organismos multilaterales de crédito, instituciones financieras locales y del exterior, obligaciones negociables de oferta pública e instrumentos financieros derivados de deuda.
- La gestión de los pasivos financieros se plantea objetivos que tienden a reducir los riesgos financieros contribuyendo a maximizar el valor de la empresa. Estos objetivos apuntan a tener una estructura de financiamiento con una deuda financiera que:
  - Optimice el nivel de endeudamiento
  - Maximice la Porción de deuda nominada en moneda local
  - Minimice la exposición a la variación en las tasas de interés
  - Incremente la duración de la deuda

## Resumen ejecutivo:

- El nivel de deuda en moneda local es de un **55%**. Como gran parte de los ingresos de UTE se encuentran en pesos uruguayos, se ha trabajado fuertemente para acompasar la moneda de nominación de la deuda con la de dichos ingresos.
- En el marco de minimizar los riesgos en lo referente a la volatilidad de los flujos de fondos y resultados, se ha buscado minimizar la porción de la deuda a tasa variable, en particular hoy en día el nivel de deuda a tasa fija se encuentra en el entorno del **91%**.
- Con el objetivo de acompasar la vida útil de los activos de la empresa con el perfil de vencimientos del financiamiento de los mismos, se busca incrementar el período de repago de la deuda. Al respecto se puede observar que el **61%** de la deuda tiene un vencimiento mayor a 5 años y que la duración de la misma es de **60** meses y la vida promedio ponderada es de **89** meses.
- Los papeles emitidos por UTE han sido calificados por Fix Rating con la nota **(AAA) Uy** manteniendo la máxima calificación local.

La deuda financiera de UTE presenta una estructura alineada a los objetivos definidos, entendemos que la estructura de deuda alcanzada es adecuada para una empresa como UTE.

**Resumen****Set-19****Dic-19**

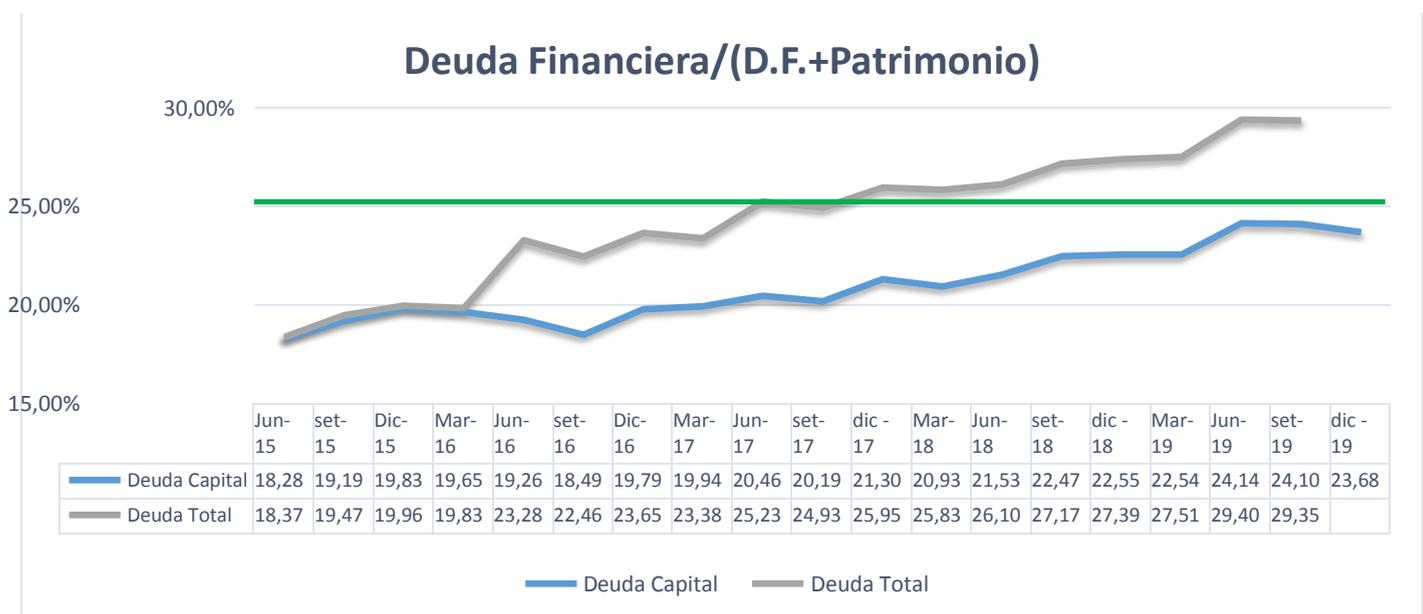
Deuda Capital	1.084.658.687,0	1.045.373.004
Deuda a Tasa Variable	9,47%	9,11%
Deuda Con Cobertura	38,97%	38,34%
Deuda a Tasa Fija	51,56%	52,56%
Deuda en Moneda Local	55,09%	56,66%
Deuda en Moneda Extranjera	44,91%	43,34%
< 1 Año	7,78%	7,66%
Entre 1 y 5 Años	30,77%	31,32%
> 5 Años	61,44%	61,02%

## Nivel de Endeudamiento

	Dic-18	set-19
Deuda Financiera Capital	1.101.765.424,08	1.111.741.118,63
Cargos Financieros	8.656.887	8.707.680
*Pasivo por Instrumentos Derivados de Deuda	-	-
	<b>1.110.422.310,80</b>	<b>1.120.448.798,24</b>
Otros Instrumentos Financieros	-	1.860.525
Arrendamientos Financieros	316.386.862	331.658.857
	<b>316.386.862</b>	<b>333.519.382</b>
<b>Deuda Financiera Total</b>	<b>1.426.809.172,40</b>	<b>1.453.968.179,80</b>

**Deuda financiera Capital estimada a dic - 2019:**

**USD 1.045.373.004**



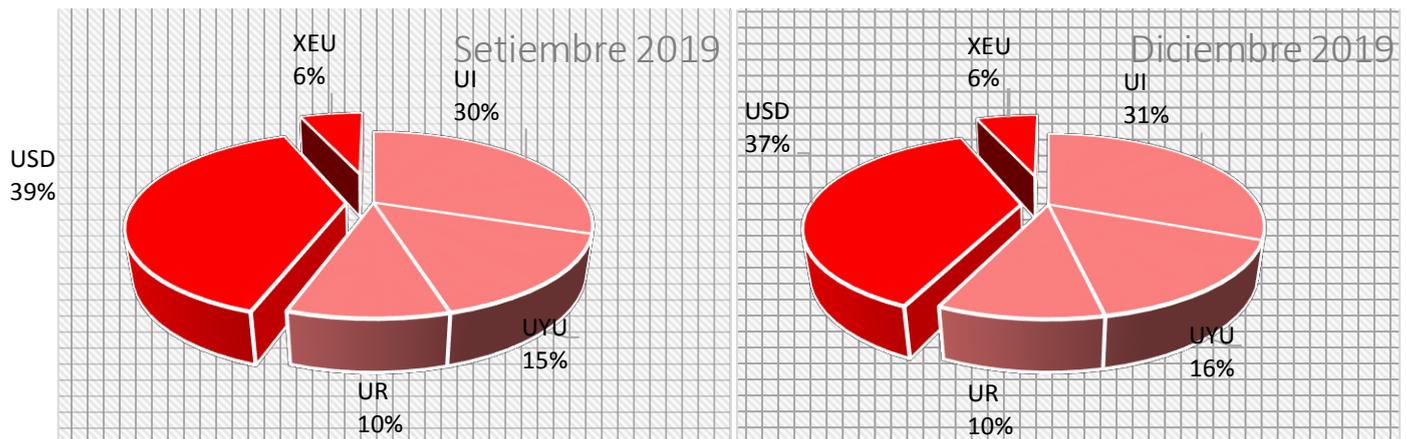
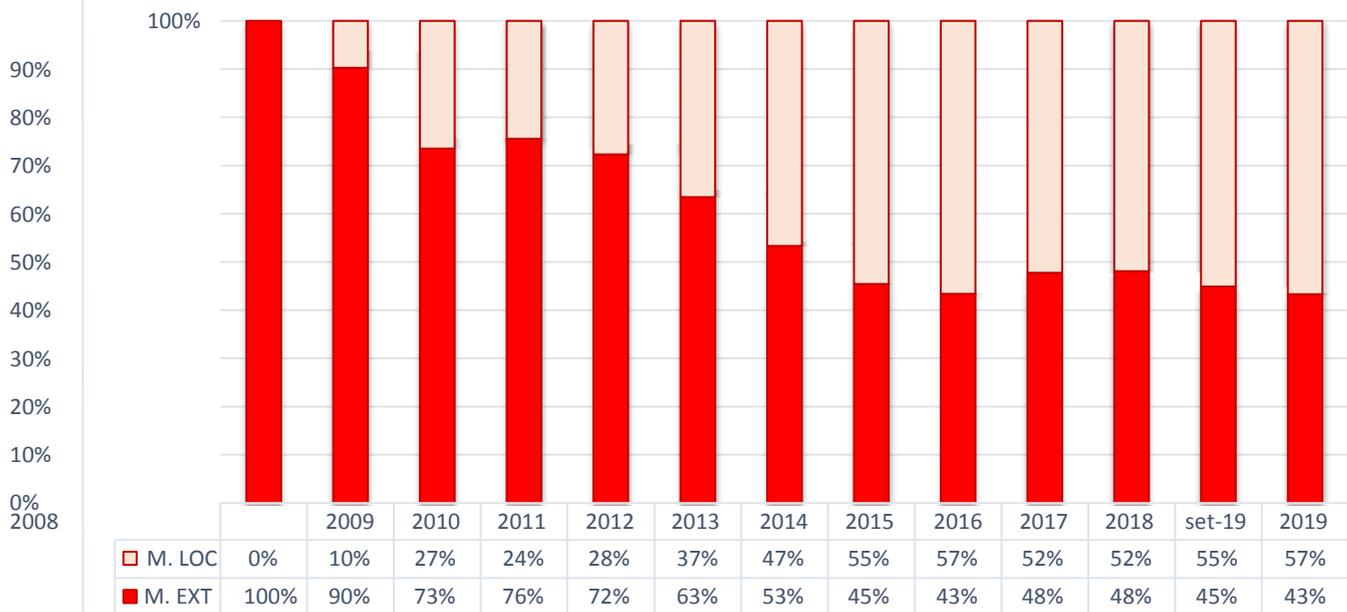
En el gráfico se aprecia el efecto de la inclusión de arrendamientos financieros en la deuda financiera de UTE desde marzo 2016, que a setiembre de 2019 hace que el nivel de endeudamiento sea de 29,35%.

Asimismo, se observa que el nivel de endeudamiento excluyendo los arrendamientos financieros, se encuentra en niveles próximos al 24% hasta setiembre de 2019, y una disminución para diciembre 2019 que fundamentalmente responde a que no habrán desembolsos hasta el cierre del ejercicio.

Considerando el nivel de endeudamiento objetivo del 25% de deuda financiera sobre deuda financiera más patrimonio, entendemos que estamos en un nivel aceptable.

Respecto a factores que pueden incidir en este indicador es importante considerar la limitación del nivel de inversiones que repercute en una limitación sobre futuros endeudamientos. Debido al cambio previsto a la NIIF 16, hubo una modificación en cuanto a los criterios de exposición de los arrendamientos financieros, los cual pasan a integrar la Deuda Financiera.

### Moneda Extranjera Vs Moneda Local



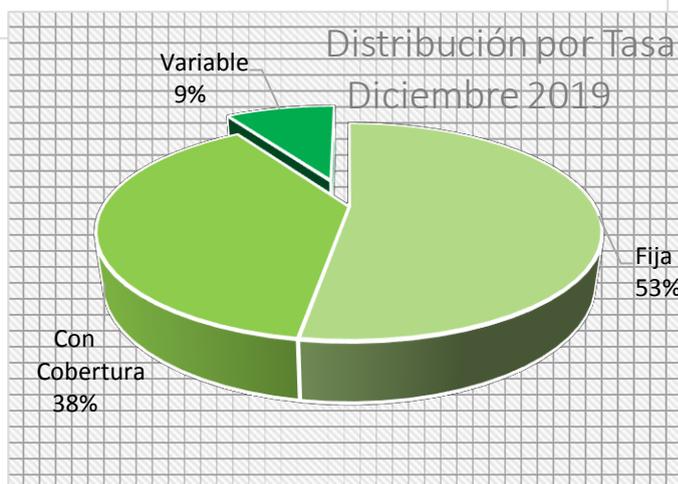
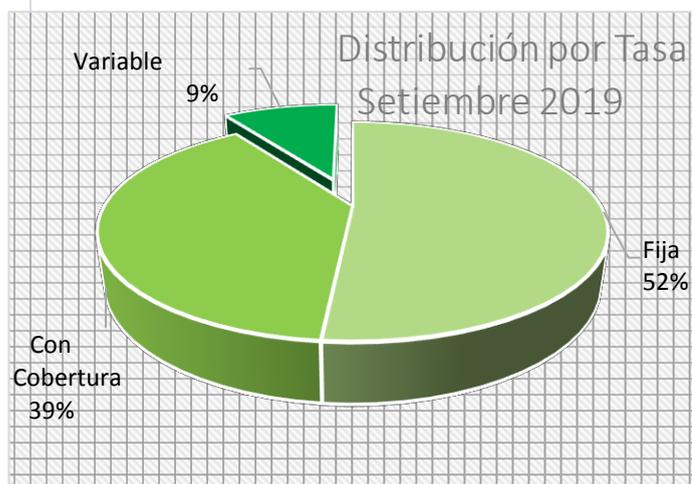
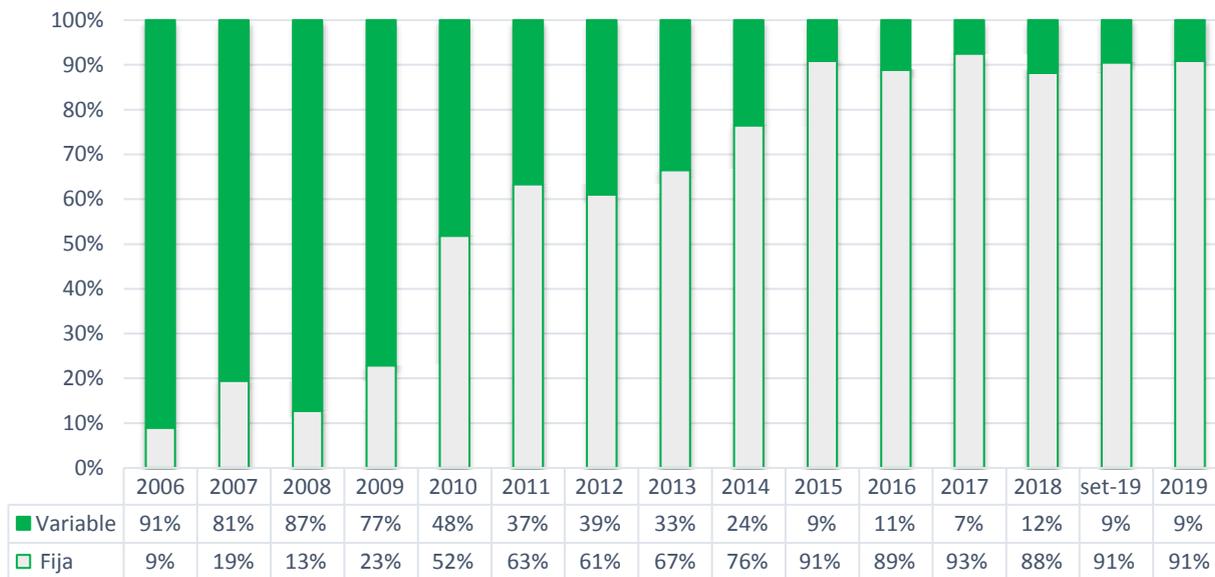
Como se observa la porción de deuda nominada en moneda local ha tenido una evolución desde 2009 en línea al objetivo de maximizar la porción en esta moneda. Esa evolución es consecuencia de la política de emisiones en el mercado de valores nominadas en moneda local (Pesos uruguayos, UI y UR) y de cinco operaciones de conversión de moneda asociadas al contrato de préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo por un monto total aproximado de 198 millones de dólares que pasaron a deuda en pesos uruguayos.

Respecto al cierre de 2019 estimamos una porción de deuda en moneda local de 57%. Los factores relevantes que impactan la estimación para el cierre de la posición de moneda local son: la evolución del tipo de cambio y los niveles de inflación que evolucionan de manera similar, y la distribución por moneda de las amortizaciones a pagar en 2019 las cuales son un 77% en dólares lo que disminuye el peso de la deuda en dólares sobre el total de deuda.

Realizando un análisis de sensibilidad, con la distribución actual de monedas un aumento de \$1 en el tipo de cambio del dólar respecto al peso uruguayo y manteniendo las demás variables constantes, se puede observar que la distribución por moneda disminuye el porcentaje de moneda local en el entorno de 65 puntos básicos en el escenario proyectado a diciembre 2019

## Exposición a la tasa de interés

### Tasa Fija Vs Tasa Variable



En este aspecto el objetivo es minimizar la porción de deuda asociada a tasa de interés variable, en particular el desafío de gestión es de que sea menor al 10%.

En los últimos años se ha estado gestionando la deuda con ese objetivo alcanzando desde 2015 los niveles deseados. La gestión puso foco en las condiciones de deuda de nuevos financiamientos (préstamos bancarios y emisión de ON con tasa fija) y a la política de cobertura.

Enmarcado en esta política, años anteriores se han contratado un total de 5 swaps de tasa de interés con reconocidos bancos de primera línea cuyos saldo actual totaliza 258 millones de dólares, asimismo se han realizado conversiones de moneda las cuales presentan un saldo actual de 165 millones que en conjunto representan el 39% de la deuda a setiembre de 2019.

Si observamos la distribución por tasa a setiembre de 2019 la porción de deuda a tasa variable es de un 9%, alcanzando un valor que se encuentra dentro del desafío de gestión.

Respecto al cierre de 2019, con la estimación de que no habrán desembolsos en el período y con la evolución del tipo de cambio, se logrará mantener el nivel de exposición en el entorno del 9%, nivel que se encuentra dentro del desafío de gestión.

### Instrumentos de Cobertura Vigentes

Enmarcados dentro de la Política de mitigación de Riesgos de tasa de interés, UTE cuenta con los siguientes instrumentos de Cobertura:

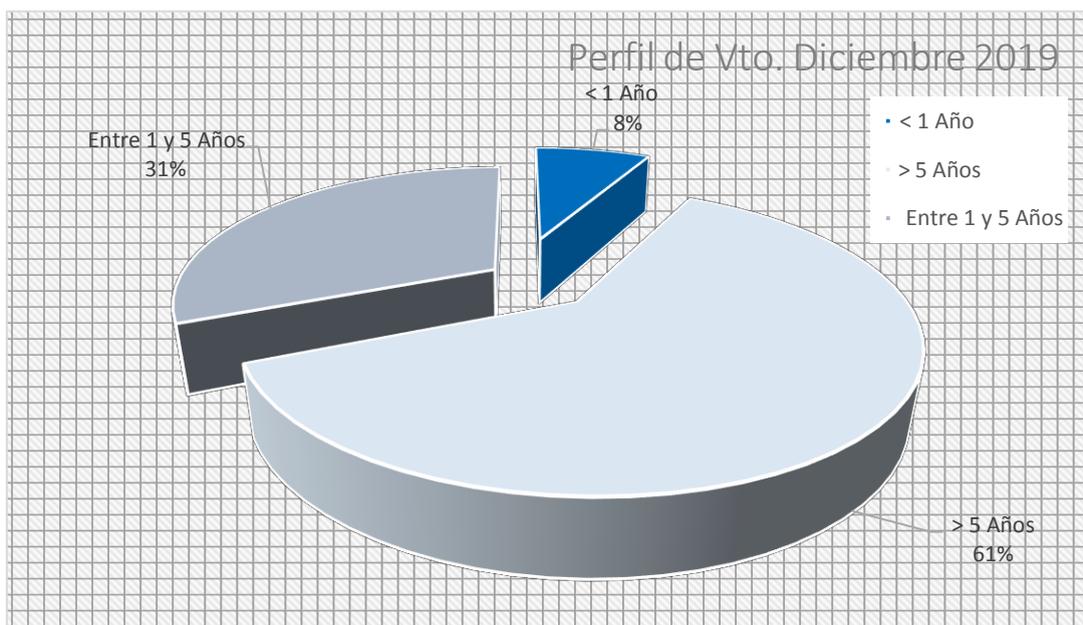
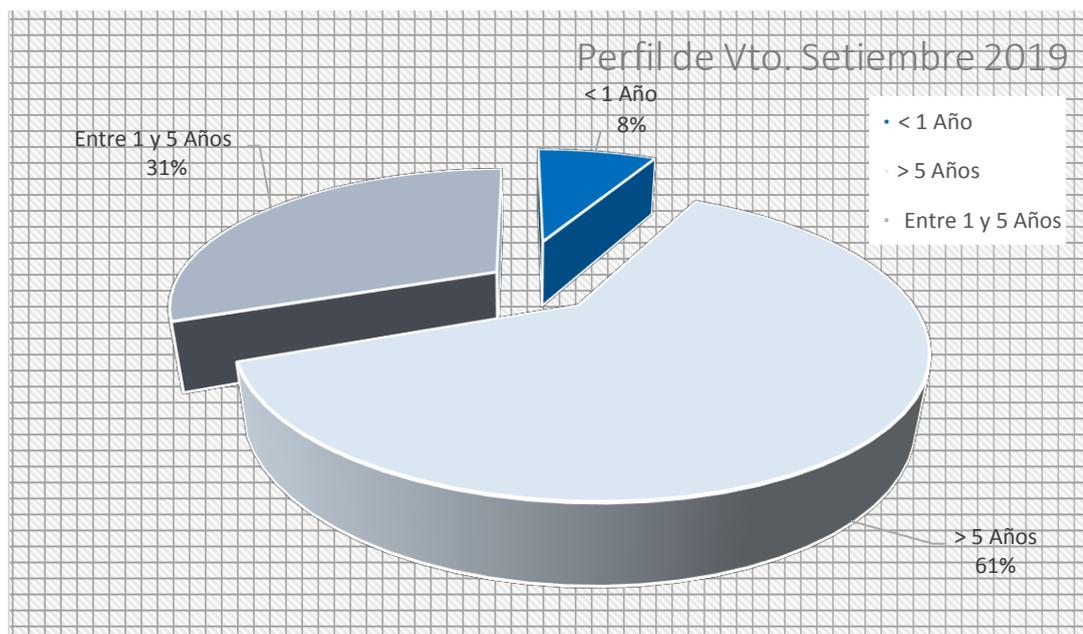
<i>Swap</i>	<i>Préstamo Asociado</i>	<i>Saldo Vigente</i>	<i>Tasa Vigente</i>	<i>Tasa Fija</i>	<i>VM al 31/03/2019</i>	<i>VM al 30/06/2019</i>	<i>VM al 30/09/2019</i>	<i>Cobros Dic19</i>
Swap Santander	CAF 150 M	50.000.000,00	2,50088%	2,1820%	319.372,55	(362.574,32)	(480.508,91)	81.934,44
Swap Bank of américa N°1	CAF 8080 CC	46.544.464,07	2,21338%	1,6295%	1.751.140,00	474.163,00	15.132,00	138.146,61
Swap Bank of américa N°2	CAF 8080 CC	40.727.851,00	2,21338%	2,0650%	668.880,00	(350.977,00)	(761.302,00)	30.719,59
Swap Citi 2	CAF 200M DIC13	64.767.899,84	2,37788%	1,5050%	2.309.051,00	762.484,00	403.365,00	285.813,83
Swap HSBC	CAF 200M DIC13	64.695.794,31	2,37788%	1,9860%	1.099.388,36	(297.848,17)	(691.738,58)	128.173,44

## Perfil de vencimientos

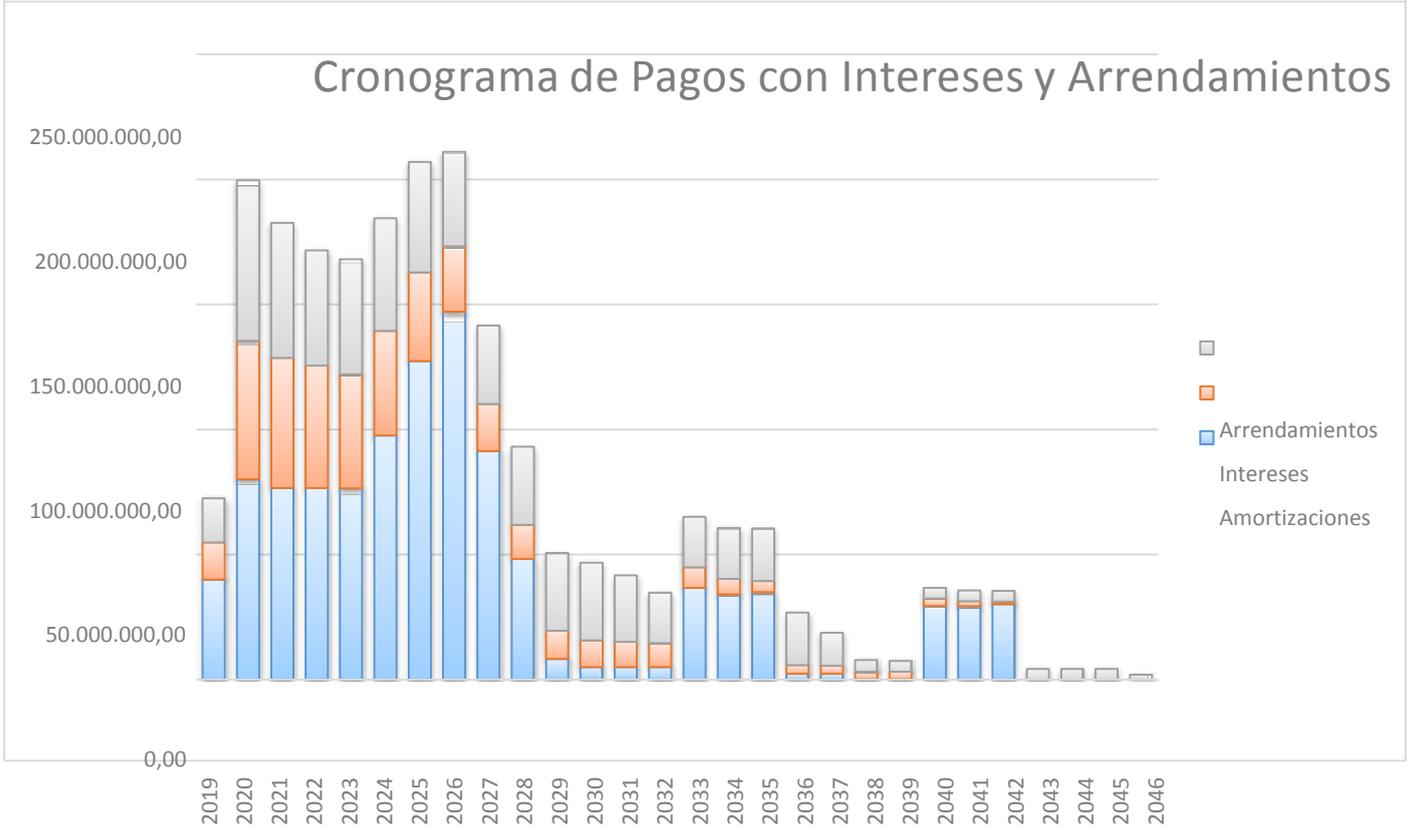
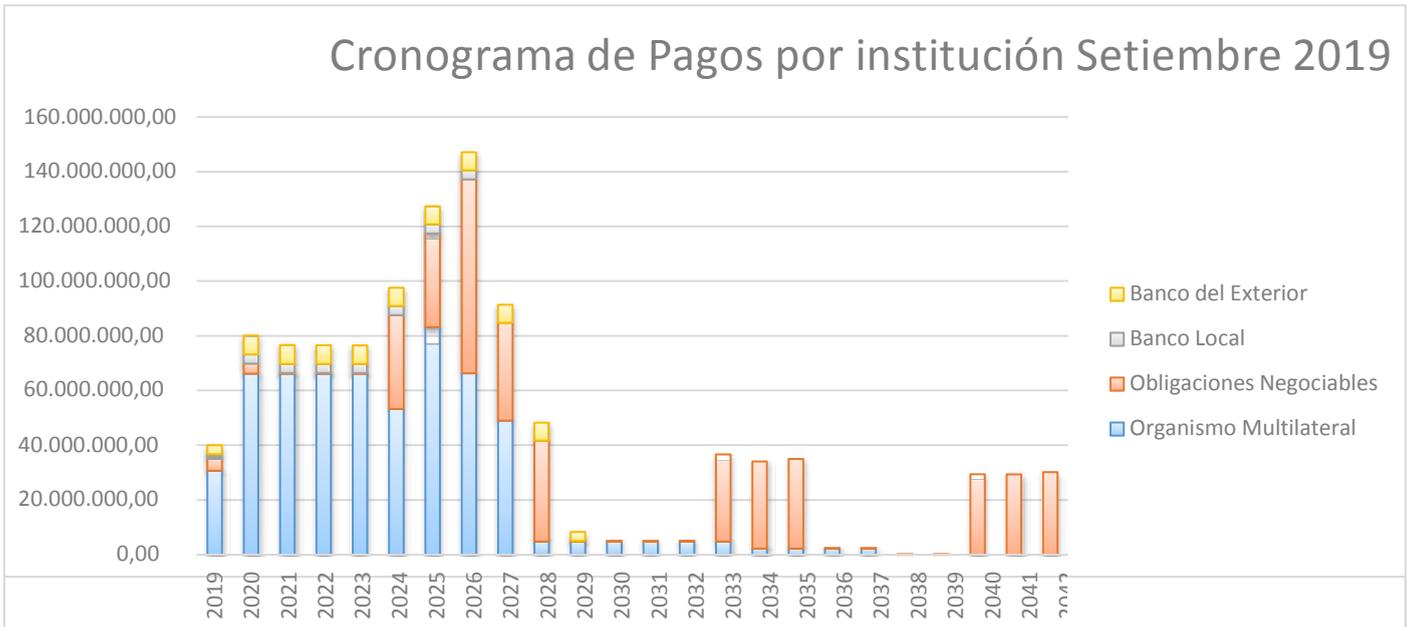
En cuanto al perfil de vencimientos el objetivo es incrementar la duración de la deuda, se pretende acompasar el vencimiento de las fuentes de financiamiento con la vida útil de los activos de UTE.

En los últimos años a la hora de contratar nueva deuda se ha considerado este principio para determinar los vencimientos, como consecuencia las alternativas han sido Préstamos con Organismos Multilaterales o emisión de Obligaciones Negociables.

Del análisis del perfil de vencimientos de la deuda se desprende que el 92% de la deuda contratada es no corriente y en particular el 61% tiene un vencimiento superior a 5 años.

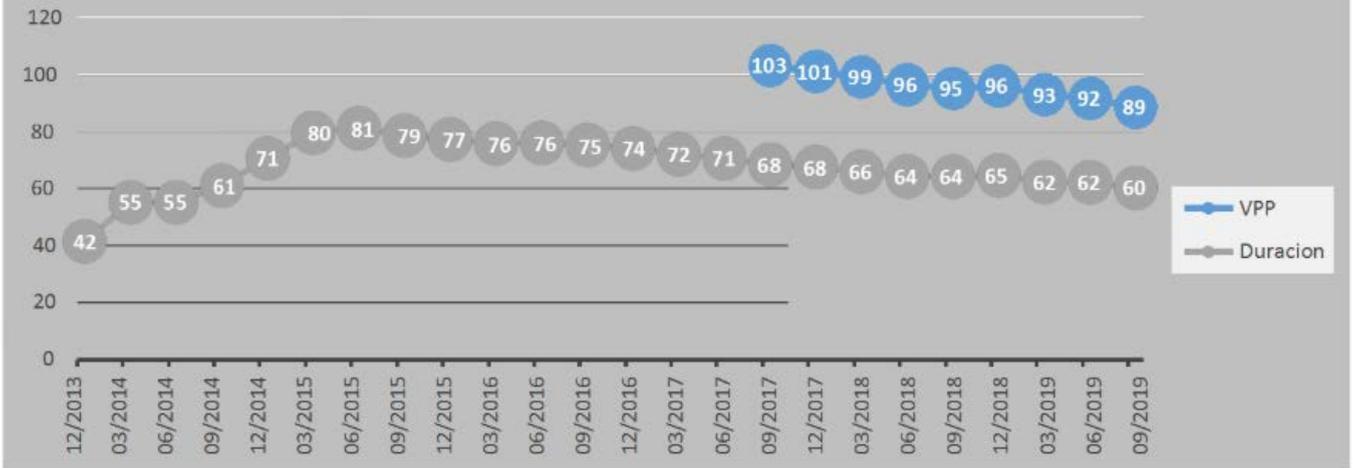


Otro aspecto importante es la distribución en el tiempo de los vencimientos, si bien vemos algunos picos importantes en los años 2025 y 2026 producto de las conversiones de moneda obtenidas con el BID y el vencimiento de emisiones de deuda en moneda local, entendemos que son niveles que se pueden gestionar adecuadamente. Con respecto al Perfil de vencimiento a Diciembre de 2019, se mantendrán los niveles reflejados al cierre del tercer trimestre.



En cuanto al perfil de plazos los otros indicadores que estamos monitoreando son; la Duración de la deuda que es uno de los indicadores de la perspectiva financiera del cuadro de mando integral y la Vida Promedio Ponderada que consta en calcular el promedio de repago de las cuotas de capital. Para la Duración de la deuda tenemos definido como punto crítico si el mismo se encuentra por debajo de los 18 meses. En el grafico siguiente se muestra la evolución de crecimiento que se ha enlentecido en el último año en ambos casos, alcanzando 60,35 meses la duración de la deuda y 88,57 meses la Vida Promedio Ponderada.

## Indicadores de Plazo



## Supuestos para estimación al 31/12/2019:

- Se estimaron los tipos de cambio de acuerdo a la encuesta de expectativas del BCU conforme a la siguiente evolución:
  - UI – Evolución de inflación 8,21% anual
  - UR – Evolución de un 8,21% anual
  - USD – Valor estimado al 31/12/2019: 37,45
  - EUROS – Se mantiene el arbitraje al 30/09/2019: 1,0903
- El patrimonio contable se mantiene constante en pesos a valores de setiembre de 2019.

# **ANEXO III**

**Plan Quinquenal 2019 – 2023**

## CUADROS 2019-2023

### TOTAL UTE

<b>U.T.E. PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023 (EN MILLONES DE U\$S) NO INCLUYE IVA</b>																		
	AÑO 2019			AÑO 2020			AÑO 2021			AÑO 2022			AÑO 2023			TOTAL		
	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL
<b>DIRECCION</b>	0,0	1,9	1,9	0,0	2,8	2,8	0,0	1,7	1,7	0,0	2,0	2,0	0,0	2,8	2,8	0,0	11,2	<b>11,2</b>
<b>GENERACION</b>	0,9	40,1	40,9	1,1	44,3	45,4	1,3	32,2	33,50	0,0	54,8	54,8	0,0	54,6	54,6	3,2	226,0	<b>229,2</b>
<b>TRASMISION</b>	0,0	46,2	46,2	0,0	55,0	55,0	0,0	61,0	61,0	0,0	70,0	70,0	0,0	70,0	70,0	0,0	302,2	<b>302,2</b>
<b>DISTRIBUCION</b>	51,2	35,3	86,5	48,8	33,6	82,5	56,3	38,7	95,0	56,1	38,6	94,7	61,9	42,7	104,6	274,3	189,0	<b>463,3</b>
<b>COMERCIAL</b>	15,3	24,3	39,6	13,3	5,2	18,5	12,7	8,5	21,1	12,7	8,1	20,7	13,4	12,4	25,7	67,2	58,4	<b>125,6</b>
<b>SERVICIOS CORPORATIVOS</b>	0,0	16,8	16,8	0,0	14,4	14,4	0,0	15,0	15,0	0,0	14,2	14,2	0,0	16,2	16,2	0,0	76,6	<b>76,6</b>
<b>Inversiones Incorporacion</b>	<b>67,4</b>	<b>164,6</b>	<b>231,9</b>	<b>63,1</b>	<b>155,5</b>	<b>218,6</b>	<b>70,10</b>	<b>157,08</b>	<b>227,3</b>	<b>68,7</b>	<b>187,7</b>	<b>256,4</b>	<b>75,2</b>	<b>198,6</b>	<b>273,9</b>	<b>344,7</b>	<b>863,5</b>	<b>1.208,1</b>
<b>Proyecto 2.2.19 Cota Rincón del Bonete</b>	0,0	15,0	15,0	0,0	15,0	15,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	<b>40,0</b>
<b>Inversiones Totales</b>	<b>67,4</b>	<b>179,6</b>	<b>246,9</b>	<b>63,1</b>	<b>170,5</b>	<b>233,6</b>	<b>70,1</b>	<b>167,1</b>	<b>237,3</b>	<b>68,7</b>	<b>187,7</b>	<b>256,4</b>	<b>75,2</b>	<b>198,6</b>	<b>273,9</b>	<b>344,7</b>	<b>903,5</b>	<b>1.248,1</b>
<b>Instrumentos Financieros - Trasmisión</b>	0,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	<b>6,0</b>
<b>Acontecimientos Graves</b>	0,0	3,7	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	<b>3,7</b>
<b>Personal de Inversión</b>	28,1	0,0	28,1	28,1	0,0	28,1	28,1	0,0	28,1	28,1	0,0	28,1	28,1	0,0	28,1	140,6	0,0	<b>140,6</b>
<b>Inversiones Totales</b>	<b>95,5</b>	<b>189,3</b>	<b>284,8</b>	<b>91,3</b>	<b>170,5</b>	<b>261,7</b>	<b>98,2</b>	<b>167,1</b>	<b>265,3</b>	<b>96,9</b>	<b>187,7</b>	<b>284,5</b>	<b>103,3</b>	<b>198,6</b>	<b>301,9</b>	<b>485,4</b>	<b>913,2</b>	<b>1.398,6</b>

## INVERSIONES POR EXPANSION Y REPOSICIÓN 2019-2023

UNIDAD: MILL USD													
	2019		2020		2021		2022		2023		TOTAL		Inversión
	REPOSICIÓN	EXPANSIÓN	TOTAL										
<b>GEN *</b>	18.100	37.800	19.900	40.460	20.000	23.500	43.000	11.800	36.400	18.240	137.400	131.800	269.200
<b>TRA</b>	27.562	18.638	27.330	27.670	45.303	15.697	35.000	35.000	31.280	38.720	166.474	135.726	302.200
<b>DIS</b>	37.059	49.441	35.345	47.155	40.700	54.300	40.572	54.128	44.813	59.787	198.489	264.811	463.300
<b>COM</b>	31.839	7.761	12.047	6.453	13.983	7.117	13.441	7.259	17.371	8.329	88.682	36.918	125.600
<b>COR</b>	12.000	4.800	10.400	4.000	11.200	3.800	10.400	3.800	12.400	3.800	56.400	20.200	76.600
<b>DIR</b>	1.925	0	2.838	0	1.682	0	1.982	0	2.782	0	11.209	0	11.209
													0
	<b>128.484,79</b>	<b>118.439,84</b>	<b>107.859,98</b>	<b>125.738,24</b>	<b>132.867,63</b>	<b>104.414,33</b>	<b>144.394,99</b>	<b>111.986,96</b>	<b>145.045,79</b>	<b>128.876,17</b>	<b>658.653,17</b>	<b>589.455,55</b>	<b>1.248.109</b>
	<b>52,0%</b>	<b>48,0%</b>	<b>46,2%</b>	<b>53,8%</b>	<b>56,0%</b>	<b>44,0%</b>	<b>56,3%</b>	<b>43,7%</b>	<b>53,0%</b>	<b>47,0%</b>	<b>52,8%</b>	<b>47,2%</b>	<b>100,0%</b>

\* Incluye Cota.

## CUADROS 2019-2023 – DIRECCIÓN

<b>U.T.E. PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023 (EN MILLONES DE U\$S)</b>																				
<b>NO INCLUYE IVA</b>																				
<u>PROGRAMA 2.1</u>	<u>PROGRAMA DE DIRECCION</u>	AÑO 2019			AÑO 2020			AÑO 2021			AÑO 2022			AÑO 2023			TOTAL			
SUBPROGRAMA	PROYECTO	DESCRIPCION	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL												
<b>2.1 DIRECCION</b>																				
	2.1.10	Equipamiento General Dirección	0,00	1,30	1,30	0,00	1,63	1,63	0,00	0,80	0,80	0,00	1,10	1,10	0,00	1,25	1,25	0,00	6,08	6,08
	2.1.31	Obras Gasoducto del Sur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.1.41	Despacho de Cargas	0,00	0,59	0,59	0,00	1,18	1,18	0,00	0,85	0,85	0,00	0,85	0,85	0,00	1,50	1,50	0,00	4,98	4,98
	2.1.51	Equidad de Género	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,03	0,03	0,00	0,15	0,15
	2.1.61	Proyecto Regasificación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PROGRAMA</b>			<b>0,00</b>	<b>1,92</b>	<b>1,92</b>	<b>0,00</b>	<b>2,84</b>	<b>2,84</b>	<b>0,00</b>	<b>1,68</b>	<b>1,68</b>	<b>0,00</b>	<b>1,98</b>	<b>1,98</b>	<b>0,00</b>	<b>2,78</b>	<b>2,78</b>	<b>0,00</b>	<b>11,21</b>	<b>11,21</b>

## CUADROS 2019-2023 – OPERACIÓN

<b>U.T.E. PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023 (EN MILLONES DE U\$S) NO INCLUYE IVA</b>																				
<u>PROGRAMA 2.2</u>	<u>PROGRAMA OPERACIONES</u>		AÑO 2019			AÑO 2020			AÑO 2021			AÑO 2022			AÑO 2023			TOTAL		
SUBPROGRAMA	PROYECTO	DESCRIPCION	M/N	U\$S	TOTAL															
	2.2.01	Dirección Operativa	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,03
			<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>												
<b>Personal de Inversión</b>			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PROGRAMA DIRECCION OPERACIONES</b>			<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>												

## CUADROS 2019-2023 – GENERACIÓN

U.T.E. PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023 (EN MILLONES DE U\$S) NO INCLUYE IVA																				
PROGRAMA 2.2		PROGRAMA OPERACIÓN - GENERACION																		
		AÑO 2019			AÑO 2020			AÑO 2021			AÑO 2022			AÑO 2023			TOTAL			
SUBPROGRAMA	PROYECTO	DESCRIPCION	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL												
<b>GENERACION</b>																				
	2.2.11	Generación Térmica	0,00	12,00	12,00	0,00	15,00	15,00	0,00	15,10	15,10	0,00	36,50	36,50	0,00	30,40	30,40	0,00	109,00	109,00
	2.2.12	Generación Hidráulica	0,85	3,65	4,50	1,05	1,95	3,00	1,30	1,70	3,00	0,00	3,50	3,50	<b>0,00</b>	<b>3,00</b>	3,00	3,20	13,80	17,00
	2.2.13	Obras y proyectos Hidraulica	0,00	0,50	0,50	0,00	25,36	25,36	0,00	13,50	13,50	0,00	11,80	11,80	<b>0,00</b>	<b>3,24</b>	<b>3,24</b>	0,00	54,40	54,40
	2.2.14	Nuevas Inversiones en Generación	0,00	0,60	0,60	0,00	0,70	0,70	0,00	0,70	0,70	0,00	0,80	0,80	0,00	0,80	0,80	0,00	3,60	3,60
	2.2.15	Ampliacion y Mejora del Parque generador para gas natura	0,00	7,30	7,30	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00	7,40	7,40
	2.2.16	Generacion Eólica	0,00	15,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00	0,00	30,00	30,00
	2.2.18	Explotacion y Gestion de Parques Eolicos	0,00	1,00	1,00	0,00	1,20	1,20	0,00	1,20	1,20	0,00	2,20	2,20	0,00	2,20	2,20	0,00	7,80	7,80
			<b>0,85</b>	<b>40,05</b>	<b>40,90</b>	<b>1,05</b>	<b>44,31</b>	<b>45,36</b>	<b>1,30</b>	<b>32,20</b>	<b>33,50</b>	<b>0,00</b>	<b>54,80</b>	<b>54,80</b>	<b>0,00</b>	<b>54,64</b>	<b>54,64</b>	<b>3,20</b>	<b>226,00</b>	<b>229,20</b>
	2.2.19	Proyecto 2.2.19 Cota Rincón del Bonete	0,00	15,00	15,00	0,00	15,00	15,00	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00
<b>Personal de Inversión</b>			<b>1,17</b>	<b>0,00</b>	<b>1,17</b>	<b>5,85</b>	<b>0,00</b>	<b>5,85</b>												
<b>TOTAL GENERACION</b>			<b>2,02</b>	<b>55,05</b>	<b>57,07</b>	<b>2,22</b>	<b>59,31</b>	<b>61,53</b>	<b>2,47</b>	<b>42,20</b>	<b>44,67</b>	<b>1,17</b>	<b>54,80</b>	<b>55,97</b>	<b>1,17</b>	<b>54,64</b>	<b>55,81</b>	<b>9,05</b>	<b>266,00</b>	<b>275,05</b>

## CUADROS 2019-2023 – TRASMISIÓN

<b>U.T.E. PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023 (EN MILLONES DE U\$S) NO INCLUYE IVA</b>																						
<b>PROGRAMA 2.2</b>		<b>PROGRAMA OPERACIÓN - TRASMISION</b>			<b>AÑO 2019</b>			<b>AÑO 2020</b>			<b>AÑO 2021</b>			<b>AÑO 2022</b>			<b>AÑO 2023</b>			<b>TOTAL</b>		
SUBPROGRAMA	PROYECTO	DESCRIPCION	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL														
<b>TRASMISION</b>																						
	2.2.21	Renovación y Mejora en Trasmisión	0,00	27,56	27,56	0,00	27,33	27,33	0,00	45,30	45,30	0,00	35,00	35,00	0,00	31,28	31,28	0,00	166,47	166,47		
	2.2.25	Anpliacion Montevideo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	2.2.28	Ampliación en Trasmisión.	0,00	18,64	18,64	0,00	24,74	24,74	0,00	15,70	15,70	0,00	35,00	35,00	0,00	38,72	38,72	0,00	132,79	132,79		
	2.2.29	Interconexión Brasil	0,00	0,00	0,00	0,00	2,93	2,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,93	2,93		
			<b>0,00</b>	<b>46,20</b>	<b>46,20</b>	<b>0,00</b>	<b>55,00</b>	<b>55,00</b>	<b>0,00</b>	<b>61,00</b>	<b>61,00</b>	<b>0,00</b>	<b>70,00</b>	<b>70,00</b>	<b>0,00</b>	<b>70,00</b>	<b>70,00</b>	<b>0,00</b>	<b>302,20</b>	<b>302,20</b>		
<b>Instrumentos Financieros</b>			0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	6,00		
<b>Personal de Inversión</b>			6,34	0,00	6,34	6,34	0,00	6,34	6,34	0,00	6,34	6,34	0,00	6,34	6,34	0,00	6,34	31,68	0,00	31,68		
<b>TOTAL TRASMISION</b>			<b>6,34</b>	<b>52,20</b>	<b>52,54</b>	<b>6,34</b>	<b>55,00</b>	<b>61,34</b>	<b>6,34</b>	<b>61,00</b>	<b>67,34</b>	<b>6,34</b>	<b>70,00</b>	<b>76,34</b>	<b>6,34</b>	<b>70,00</b>	<b>76,34</b>	<b>31,68</b>	<b>308,20</b>	<b>333,88</b>		

*Inversiones Financieras - Fideicomiso:* Cierre anillo 500 kV con una inversión de miles de U\$S 168.000. Financiamiento: 80% externo y 20% distribuido en: 15% Fondos propios de UTE y 85% restante proveedores-

## CUADROS 2019-2023 – DISTRIBUCIÓN

<b>U.T.E. PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023 (EN MILLONES DE U\$S)</b>																				
<b>NO INCLUYE IVA</b>																				
<u>PROGRAMA 2.2</u>	<u>PROGRAMA OPERACIÓN - DISTRIBUCION</u>	AÑO 2019			AÑO 2020			AÑO 2021			AÑO 2022			AÑO 2023			TOTAL			
SUBPROGRAMA	PROYECTO	DESCRIPCION	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL												
<b>DISTRIBUCION</b>																				
	2.2.41	Inversiones Generales Distribución	0,07	1,02	1,09	0,07	0,98	1,04	0,08	1,12	1,20	0,08	1,12	1,20	0,08	1,24	1,32	0,37	5,48	5,86
	2.2.42	Distribución Montevideo	17,32	9,87	27,18	16,51	9,41	25,92	19,02	10,84	29,85	18,96	10,80	29,76	20,94	11,93	32,87	92,74	52,84	145,58
	2.2.43	Distribución Interior	33,83	23,58	57,42	32,27	22,49	54,76	37,16	25,90	63,06	37,04	25,82	62,86	40,91	28,52	69,43	181,22	126,31	307,53
	2.2.44	Electrificación Rural	0,00	0,81	0,81	0,00	0,77	0,77	0,00	0,89	0,89	0,00	0,88	0,88	0,00	0,98	0,98	0,00	4,32	4,32
			<b>51,22</b>	<b>35,28</b>	<b>86,50</b>	<b>48,85</b>	<b>33,65</b>	<b>82,50</b>	<b>56,25</b>	<b>38,75</b>	<b>95,00</b>	<b>56,07</b>	<b>38,63</b>	<b>94,70</b>	<b>61,94</b>	<b>42,66</b>	<b>104,60</b>	<b>274,33</b>	<b>188,96</b>	<b>463,30</b>
<b>Personal de Inversión</b>			19,55	0,00	19,55	19,55	0,00	19,55	19,55	0,00	19,55	19,55	0,00	19,55	19,55	0,00	19,55	97,74	0,00	97,74
<b>TOTAL DISTRIBUCION</b>			<b>70,77</b>	<b>35,28</b>	<b>106,05</b>	<b>68,40</b>	<b>33,65</b>	<b>102,05</b>	<b>75,80</b>	<b>38,75</b>	<b>114,55</b>	<b>75,62</b>	<b>38,63</b>	<b>114,25</b>	<b>81,49</b>	<b>42,66</b>	<b>124,15</b>	<b>372,08</b>	<b>188,96</b>	<b>561,04</b>

## CUADROS 2019-2023 – COMERCIAL

U.T.E. PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023(EN MILLONES DE U\$S) NO INCLUYE IVA																				
PROGRAMA 2.2	PROGRAMA OPERACION - COMERCIAL		AÑO 2019			AÑO 2020			AÑO 2021			AÑO 2022			AÑO 2023			TOTAL		
SUBPROGRAMA	PROYECTO	DESCRIPCION	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL	M/N	U\$S	TOTAL
<b>COMERCIAL</b>																				
	2.2.53	Eficiencia Energética	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,25	0,25
	2.2.61	Inversiones Generales Comercial	1,50	1,10	2,60	1,50	0,53	2,03	0,00	1,70	1,70	0,00	1,30	1,30	0,00	3,80	3,80	3,00	8,43	11,43
	2.2.62	Comercial Montevideo	6,13	10,19	16,32	5,22	2,06	7,28	6,20	3,08	9,28	6,20	3,08	9,28	6,52	3,98	10,50	30,27	22,39	52,66
	2.2.63	Comercial Interior	7,68	12,95	20,63	6,53	2,60	9,14	6,45	3,62	10,07	6,45	3,62	10,07	6,83	4,52	11,35	33,95	27,31	61,26
			<b>15,31</b>	<b>24,29</b>	<b>39,60</b>	<b>13,26</b>	<b>5,24</b>	<b>18,5</b>	<b>12,65</b>	<b>8,45</b>	<b>21,10</b>	<b>12,65</b>	<b>8,05</b>	<b>20,70</b>	<b>13,35</b>	<b>12,35</b>	<b>25,70</b>	<b>67,22</b>	<b>58,38</b>	<b>125,60</b>
<b>Personal de Inversión</b>			1,07	0,00	1,07	1,07	0,00	1,07	1,07	0,00	1,07	1,07	0,00	1,07	1,07	0,00	1,07	5,37	0,00	5,37
<b>TOTAL COMERCIAL</b>			<b>16,38</b>	<b>24,29</b>	<b>39,60</b>	<b>14,33</b>	<b>5,24</b>	<b>19,57</b>	<b>13,72</b>	<b>8,45</b>	<b>22,17</b>	<b>13,72</b>	<b>8,05</b>	<b>21,77</b>	<b>14,42</b>	<b>12,35</b>	<b>26,77</b>	<b>72,58</b>	<b>58,38</b>	<b>130,97</b>

## CUADROS 2019-2023 – SERVICIOS CORPORATIVOS

<b>U.T.E. PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023 (EN MILLONES DE U\$S) NO INCLUYE IVA</b>																					
<b>PROGRAMA 2.3</b>		<b>PROGRAMA ADMINISTRACION</b>		<b>AÑO 2019</b>			<b>AÑO 2020</b>			<b>AÑO 2021</b>			<b>AÑO 2022</b>			<b>AÑO 2023</b>			<b>TOTAL</b>		
<b>SUBPROGRAMA</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>M/N</b>	<b>U\$S</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M/N</b>	<b>U\$S</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M/N</b>	<b>U\$S</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M/N</b>	<b>U\$S</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M/N</b>	<b>U\$S</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M/N</b>	<b>U\$S</b>	<b>TOTAL</b>	
<b>COR</b>																					
	2.3.21	Equipamiento General	0,0	4,2	4,2	0,0	3,8	3,8	0,0	4,0	4,0	0,0	3,8	3,8	0,0	4,0	4,0	0,0	19,8	19,8	
	2.3.22	TI -Sistemas de Información	0,0	6,3	6,3	0,0	5,5	5,5	0,0	5,6	5,6	0,0	5,5	5,5	0,0	6,0	6,0	0,0	28,9	28,9	
	2.3.24	Servicios Auxiliares	0,0	2,3	2,3	0,0	1,3	1,3	0,0	1,4	1,4	0,0	1,2	1,2	0,0	1,6	1,6	0,0	7,8	7,8	
	2.3.26	TI - Comunicación	0,0	4,1	4,1	0,0	3,8	3,8	0,0	4,0	4,0	0,0	3,7	3,7	0,0	4,5	4,5	0,0	20,1	20,1	
	2.4.10	Conex	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	
<b>TOTAL ADMINISTRACION</b>			<b>0,00</b>	<b>16,8</b>	<b>16,8</b>	<b>0,0</b>	<b>14,4</b>	<b>14,4</b>	<b>0,0</b>	<b>15,0</b>	<b>15,0</b>	<b>0,0</b>	<b>14,2</b>	<b>14,2</b>	<b>0,0</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>	<b>0,0</b>	<b>76,6</b>	<b>76,6</b>	

**DESCRIPCION Y JUSTIFICACION DE PROYECTOS**  
**PLAN QUINQUENAL DE INVERSIONES 2019-2023**

**2.1 PROGRAMA DIRECCIÓN**

**PROYECTO 2.1.10 EQUIPAMIENTO GENERAL DIRECCIÓN**

Incluye sustancialmente inversiones relacionadas con la habilitación de bomberos del edificio del Palacio de la Luz. Se agregan en este proyecto inversiones para equipamiento de reposición de las unidades de Directorio y Gerencia General y dependientes.

El Programa de Dirección incluye las inversiones correspondientes a: Directorio, Secretaría General, Auditoría Interna, Gerencia General, Comunicación Corporativa y Responsabilidad Social, Planificación y Asesoría Técnico Jurídica.

**PROYECTO 2.1.41 DESPACHO, PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS**

Incluye inversiones relacionadas con reacondicionamiento de la Sala de entrenamiento para operadores del SIN, mejoras edilicias, equipamiento informático y mobiliario.

**PROYECTO 2.1.51 EQUIDAD DE GÉNERO**

Se incluye una partida presupuestal para el desarrollo de una gestión con calidad y equidad de género asociada a las competencias del personal, optimizándolas con miras a incrementar la eficiencia y competitividad de UTE en el marco del acuerdo firmado por la Empresa con la Oficina de Planificación y Presupuesto y el Instituto de Mujeres del Ministerio de Desarrollo.

## PROGRAMA 2.2 PROGRAMA OPERACIONES

### ÁREA GENERACIÓN

#### PROYECTO 2.2.14 - ÁREA GENERACIÓN

Se incluyen en este proyecto inversiones tales como equipamiento informático, software, muebles y sistema de análisis de descargas atmosféricas de uso común de las Divisiones.

#### PROYECTO 2.2.11 - GENERACIÓN TÉRMICA

Las inversiones de Generación Térmica comprenden los siguientes emprendimientos:

##### **Parada Mayor Central Punta del Tigre**

Según el fabricante al llegar a las 24.000 horas de servicio de las Unidades es necesario realizar un mantenimiento mayor para garantizar el funcionamiento adecuado. Estos mantenimientos se iniciaron en el 2014 a concluir en el transcurso del quinquenio. Implican el cambio de sección caliente en 3 unidades (con opción a 3 más).

En el plan quinquenal se prevé también realizar overhaul de las unidades de la nueva Central de Ciclo Combinado en Punta del Tigre.

##### **Parada Mayor Motores:**

Servicio de Overhaul de 18.000 horas y de 24.000 horas de motores Wärtsilä 12V46C2 de la Central de Motores sito en el predio de Central Batlle.

Incluye la totalidad de los repuestos y mano de obra necesarios para la ejecución de los overhaul, así como de todos los accesorios, herramientas y consumibles indicados en los procedimientos técnicos del proveedor.

##### **Otras Inversiones de Reposición:**

- Adquisición de repuestos para diferentes equipos de las Centrales Térmicas así como diversos contratos de mantenimiento necesarios para tener una disponibilidad y confiabilidad adecuada de las Unidades de Generación.
- Adquisición de máquinas herramientas y equipos de medición para realizar el mantenimiento de Centrales Térmicas (CCTT)
- Actualización de los sistemas de Control Micronet-Woodward a Mark VI para las dos turbinas Swiftpacs "Pratt & Whitney" de 25 MW de PTA y soporte técnico hasta 2025.
- Generador de reemplazo con su acople y regulador de tensión instalado en Motor de la Central MOTORES sita en predio de CBAT.
- Planta de tratamiento de agua por Ósmosis Inversa en CBAT
- Relés de protección integral alternadores de CTR
- Caldereta a ser reubicada o adquirir nueva por desmantelamiento de Sala B.
- Tratamiento para eliminar aceites compuestos corrosivos de azufre en aceites dieléctrico de transformadores de potencia de CTR y PTA
- Compra y servicio de cambio de repuestos de partes calientes de CPTA.

## **PROYECTO 2.2.15 - AMPLIACIÓN DEL PARQUE GENERADOR TÉRMICO**

### **Nueva Central Térmica de Ciclo Combinado**

El proyecto refiere a la construcción de una Central de ciclo combinado para la generación de energía eléctrica con una potencia de 532 MW. Permite incrementar la competitividad y disponibilidad del abastecimiento de la demanda eléctrica nacional, en consonancia con el desarrollo de nuevos energéticos (gas natural), que servirán de base futura a este tipo de generación. Esta nueva planta permitirá elevar el respaldo térmico del país. En el período ya se contará con la recepción de todas las unidades.

## **PROYECTO 2.2.12 - GENERACIÓN HIDRÁULICA**

Las inversiones de Generación Hidráulica comprenden los siguientes emprendimientos:

### **Renovación de Transformadores de CH Palmar**

Se continúa con los trabajos de rehabilitación de Transformadores de la Central Hidroeléctrica de Constitución (Palmar).

### **Inversiones para garantizar seguridad de las instalaciones**

Se prevé realizar en el período quinquenal reformas en las instalaciones y edificios de las tres Centrales Hidroeléctricas a fin de obtener la habilitación de bomberos. Para ello se contratará una Consultoría que planifique y apoye en el seguimiento las obras en todas sus etapas hasta contar con los certificados correspondientes.

### **Infraestructura edilicia**

Comprende la construcción y reparación de edificaciones y obra civil de Centrales, a vía de ejemplo galpón de taller mecánico de Central Baygorria, pintado y granallado de compuertas de Centrales Baygorria y Gabriel Terra, Obras en Estación de 30 kV en Rincón del Bonete.

### **Inversiones de reposición y mejora**

El objetivo es la actualización tecnológica y renovación de equipos.

### **Infraestructura administrativa**

Software, equipos informáticos, amueblamientos, etc.

## **PROYECTO 2.2.13 - OBRAS Y PROYECTOS GENERACIÓN HIDRÁULICA**

### **Renovación Central Baygorria**

Continuación de la Consultoría para la renovación de las instalaciones de la Central Baygorria enfocado en la asistencia al proceso licitatorio y en el estudio de ofertas, redacción del contrato y adjudicación de la compra correspondiente a las obras determinadas en el anteproyecto presentado. Se contempla para el período quinquenal la contratación de una Consultoría de asistencia a la Dirección de Obras en el seguimiento y contralor de los trabajos.

### **PROYECTO 2.2.16 - ENERGIAS EOLICA**

En el quinquenio este Proyecto incluye inversiones correspondientes a Energías Renovables, en particular Fotovoltaica.

En el periodo las inversiones en energías renovables comprenden los siguientes emprendimientos:

#### **Adquisición de Suministros:**

Corresponde a la solicitud de fabricación y suministro de paneles solares según los requerimientos planteados en el proyecto de viabilidad y adquisición de los transformadores necesarios para completar un parque de 10 MW de potencia instalada.

#### **Obra Civil y Eléctrica:**

Corresponde al diseño y ejecución de la obra civil y eléctrica en el predio de Punta del Tigre necesarios para la conexión de los paneles solares y transformadores.

### **2.2.18 – EXPLOTACION Y GESTION DE PARQUES EOLICOS**

En el período, las inversiones en Generación Eólica comprenden los siguientes emprendimientos:

#### **Gestión de los Parques Eólicos propios**

Se incluye la adquisición de palas Vestas V80 para los aerogeneradores instalados en el complejo de parques Ing. E. Cambilargiu.

#### **Equipos, Herramientas y Software específico**

Se incluye la adquisición de diversos instrumentos y herramientas para la explotación de los parques eólicos como :

- Herramientas para medición de vientos
- Equipamiento de inspección de palas
- Elementos de protección personal para trabajo en altura
- Reposición de anemómetros, piranómetros y boroscopio
- Software de análisis de vibraciones unificado
- Reposición de dataloggers en torres de medición de potencial eólico.

### **2.2.19 - COTA RINCÓN DEL BONETE**

El proyecto tiene por objeto la expropiación de los predios circundantes al embalse de la represa “Rincón del Bonete” que se ubiquen por debajo de la cota más 81.

## PROGRAMA 2.2 PROGRAMA OPERACIONES

### ÁREA TRASMISIÓN

#### PROYECTO 2.2.21 - RENOVACIÓN Y MEJORA EN TRASMISIÓN

Comprende las inversiones relacionadas con las obras, mejoras y renovación de la Red de Trasmisión Nacional, así como la compra de equipos destinados a las mismas.

Se destacan en particular los siguientes emprendimientos:

##### **Transformadores y equipos de Media, Alta y Extra Alta Tensión**

El efecto combinado del crecimiento de demanda y consumo de vida útil de equipamientos con varias décadas de servicio determina la necesidad de adquirir periódicamente nueva capacidad de transformación, así como equipos de estación adicionales para el Sistema de Trasmisión en su conjunto.

Se incluyen en particular los desembolsos remanentes asociados a la adquisición en curso de un banco de transformadores 500/150 kV para sustituir el banco existente en Montevideo A 500 kV, que ha llegado al fin de su vida útil.

Se incluyen asimismo bancos de transformadores 500/150 kV para duplicar la capacidad de transformación en Palmar y San Carlos, dado que se prevee que los transformadores existentes comiencen a sobrecargarse en los próximos años.

##### **Cruce Santa Lucía**

Ya hace algún tiempo se ha detectado que la altura de la línea aérea de 150 kV Libertad-Santiago Vázquez sobre el nivel del río Santa Lucía es inferior a lo recomendado por las Normas.

Por otra parte, las unidades de planificación de Distribución preveen que la línea aérea de 30 kV Santiago Vázquez-Rincón de la Bolsa se sobrecargará en los próximos años. Esta línea comparte la postación de la línea de 150 kV Libertad-Santiago Vázquez a lo largo del cruce del Santa Lucía.

El proyecto comprende la sustitución del tramo de línea que cruza el río a lo largo de un trazado independiente. El tramo de línea se realizará por medio de torres especiales que soportarán 2 ternas de 150 kV y 2 ternas de 30 kV.

##### **Obras en el Este Sur**

Se plantea la construcción de una nueva línea de 150 kV entre las subestaciones Francisco Veira-La Plata. Esta nueva línea tiene por objeto asegurar un suministro confiable a la demanda en la zona de Minas, actualmente alimentada por una red construida en los años 50, y diseñada originalmente para funcionar en 60 kV.

## **Instalación de Fibras Ópticas en líneas de Trasmisión**

A lo largo del Quinquenio será necesario expandir la red de Comunicaciones de UTE a través de la instalación de cables de fibra óptica en líneas aéreas de Trasmisión existentes.

Los cables a utilizar serán de tecnología ADSS (cables aislados) u OPGW (cable de fibra óptica incorporado al cable de guardia).

En particular: se instalarán estos cables en las líneas Trinidad-Rodríguez, Salto-Paysandú y Bonete-Young- Paysandú.

## **Instalaciones de electrónica de Potencia**

En lo que respecta al Compensador Estático de Reactiva (CER), para el control de la tensión de la red en forma dinámica el mismo ya pasó sus 30 años de vida y si bien se realizaron varias re-ingenierías desde el año 1997 a la fecha, lo que es el corazón de la instalación, sistema de control de tiristores, electrónica de gate (puerta) de los tiristores y puente tiristores en sí mismo, son los originales. Se viene observando un aumento de la tasa de falla, (sobre todo de lo que son componentes de electrónica tanto del sistema de control como de la electrónica de gate), con fallas típicas de envejecimiento de los componentes electrónicos (componentes que degradan su performance sin presentar fallas francas). Atento a lo anterior no es posible garantizar su disponibilidad en el mediano plazo por lo que se prevé su sustitución.

El proyecto de renovación del CER incluye asimismo el suministro e instalación de bancos de condensadores en otras Estaciones de Montevideo, a efectos de mejorar la regulación de tensión en la zona.

Las ubicaciones preliminares definidas para estos bancos de condensadores son los terciarios 30 kV de los segundos transformadores en Montevideo A y Montevideo B 500 kV.

## **Plan mantenimiento profundo de interruptores 500 kV PK6 y MHM instalados en la subestación Palmar, Montevideo I y San Carlos:**

Entre los años 2018 y 2022 se ha planificado realizar un mantenimiento profundo todos los interruptores PK6 instalados en Palmar, Montevideo I y San Carlos. Con este trabajo y el plan de mantenimiento de interruptores PK6 y MHM se extendería la vida útil de todo el parque de interruptores con más de 20 años en servicio.

## **Mejoras en confiabilidad y disponibilidad de las subestaciones de 500 kV y 150 kV**

Es un plan que tiene como objetivo mejorar la disponibilidad y confiabilidad de las subestaciones de 150 kV y 500 kV. Además del mantenimiento profundo de interruptores de 500 kV ya mencionado. Se destaca:

- Renovación de los sistemas de protección en redes de 500 kV
  - Montevideo A – Montevideo B en Montevideo A

- Montevideo A – Montevideo B en Montevideo B
- Montevideo B – Brujas en Montevideo B
- Palmar – Central Palmar (Maquina 1) en Palmar
- Palmar – Central Palmar (Maquina 2) en Palmar
- Palmar – Central Palmar (Maquina 3) en Palmar
- Palmar – Central Palmar (Maquina 1) en Central
- Palmar – Central Palmar (Maquina 2) en Central
- Palmar – Central Palmar (Maquina 3) en Central
- Renovación de sistemas de protección y control en subestaciones de 150 kV
- Cambio de interruptores de 150 kV por obsolescencia
- Instalación de doble resistencia de puesta a tierra en subestaciones 150/30 kV
- Instalación de rele de protección diferencial en barras 150 kV
- Apertura de línea Libertad – Santiago Vazquez en Eficie
- Apertura de línea Bonete – Pintado en Durazno
- Sustitución de subestación Conchillas por Punta Pereira
- Renovación de barras y seccionadoras en Baygorria.
- Reingeniería de subestación Norte.
- Renovación de TI (transformadores de medida de corriente) de 500 Kv en las subestaciones SSEE Palmar y Montevideo B.
- Sustitución de transformadores de corriente 150 kV para aumento de capacidad de transporte de energía.

**Plan mantenimiento profundo de seccionadoras 500 kV instalados en la subestación Palmar, Montevideo A, Montevideo B, Montevideo I y San Carlos:**

Entre los años 2019 y 2023 se ha planificado realizar un mantenimiento profundo de todos los seccionadores instalados en Palmar, Montevideo A, Montevideo B, Montevideo I y San Carlos. Esto implica la intervención en 94 equipos instalados en la red de 500 kV. Con este trabajo se extendería la vida útil de todo el parque de seccionadores con más de 20 años en servicio.

**Mejoras en confiabilidad y disponibilidad de Líneas Aéreas de 500 kV**

Es un plan que tiene como objetivo mejorar la disponibilidad y confiabilidad de las líneas aéreas, en particular las líneas de 500 kV con más de 30 años en servicio.

Se destaca:

- proyecto de sustitución de los separadores amortiguadores en la líneas de 500 kV, San Javier – Palmar (ambas líneas), Palmar – Brujas y Brujas – Montevideo B
- estudios de sobretensiones de maniobra en red 500 kV
- instalación de contrapesos en línea Palmar – Montevideo A

**Sistema de gestión para los Trabajos con Tensión (TCT).**

Este proyecto implica la elaboración de un Sistema de Gestión del Proceso de los Trabajos con Tensión (TCT), llevados adelante por el Área Trasmisión de UTE.

El Proceso tiene como objetivo La implantación de la tecnología TCT en instalaciones (líneas y subestaciones) de alta tensión (AT) cuyo nivel de tensión está comprendido entre 150 kV y 500 kV. A efectos de mantener los niveles de profesionalismo de los actores, calidad y seguridad de los trabajos es necesario el control permanente de los mismos.

Para los años 2019 y 2020 está previsto la conformación de los equipos de trabajo (uno en Montevideo y otro en Paysandú), y su capacitación según la metodología TCT de EDF.

### **Plan Seguridad**

Este plan comprende las actividades de:

Diagnóstico, elaboración de plan de trabajo y mejoras en SSEE a efectos de obtener la habilitación de las mismas por parte de la Dirección Nacional de Bomberos.

### **Plan SYSO**

Instalación de puntos fijos para la colocación de puestas a tierra.

Se incluye también en este proyecto:

- Las inversiones relacionadas con equipos e instrumentos específicos y el equipamiento informático y software para estudios eléctricos.
- La renovación de la flota propia de vehículos
- Mejoras y ampliaciones edilicias, equipamiento informático y software, equipos auxiliares y herramientas.

## **PROYECTO 2.2.28 - AMPLIACIÓN EN TRASMISIÓN**

### **Estaciones de 500 kV**

El estudio a mediano plazo de la Red de Trasmisión de Montevideo muestra la necesidad de instalar dos nuevos transformadores 500/150 kV en Montevideo a efectos de evitar sobrecargas excesivas en algunos de los transformadores 500/150 kV existentes durante contingencias en la red de 500 kV.

La solución propuesta es la instalación de un segundo transformador 500/150 kV con su sección de maniobra asociada en las Estaciones Montevideo A y B.

### **Obras en Montevideo**

#### Cables 150 Kv

El estudio a mediano plazo de la Red de Trasmisión de Montevideo muestra la necesidad de instalar nuevos cable subterráneos 150 kV, a efectos de evitar

sobrecargas excesivas en algunos de los vínculos existentes en condición normal y durante contingencias.

La solución propuesta es la instalación de un cable subterráneo 150 kV Montevideo A - Montevideo Norte, la instalación de un segundo cable Montevideo Norte – Montevideo E, la instalación de un nuevo cable Montevideo L- Montevideo C y la sustitución parcial del cable en doble terna Montevideo C – Montevideo E.

El proyecto incluye las secciones de maniobra correspondientes en las Estaciones involucradas.

#### Estación nueva Centro Montevideo

El estudio a mediano plazo de la red de Montevideo muestra la necesidad de instalar transformación adicional 150/30 kV en la zona de influencia de la Estación Montevideo J (Centro y Cordon). Dado que las condiciones particulares de localización de Montevideo J hacen imposible su ampliación, se hace necesario instalar una nueva Estación 150/30 kV en esa zona.

El proyecto incluye el suministro y construcción de una nueva Estación 150/30 kV en tecnología GIS.

#### Estaciones Montevideo Norte y Montevideo H-GIS

Se sustituirán la subestaciones actuales Montevideo Norte y Montevideo H por subestaciones de tecnología GIS. Ambas subestaciones han superado ampliamente su vida útil, y se proyecta sustituirlas por subestaciones GIS a los efectos de mejorar su confiabilidad y asegurar la integridad de las instalaciones, dado el contexto adverso donde se encuentran instaladas.

#### Estación Montevideo F-GIS

Montevideo F alimenta actualmente redes de Media Tensión en 30 y 22 kV. Será necesario en los próximos años ampliar la capacidad de transformación en Montevideo F hacia la red de 22 kV, lo cual ya no será posible en el predio que ocupa actualmente.

Se planea, por lo tanto, sustituir la subestación existente por una subestación en tecnología GIS. Esto permitirá poder ejecutar la ampliación planeada y (simultáneamente) disminuir el impacto ambiental que tiene la subestación existente, ubicada en una zona altamente urbanizada.

#### **Playas 60 kV.**

Este proyecto tiene por objeto el suministro e instalación de los equipos necesarios para instalar transformación 150/60/30 kV en las Estaciones Aguas Corrientes, Colonia Sánchez y Nueva Palmira. Las obras tienen por objeto alimentar las redes de 60 kV que Distribución (DIS) piensa instalar en la zona.

## **Obras en el circuito Este**

### Zona Maldonado-Punta del Este

La previsión de la evolución de la demanda en la zona de Maldonado – Punta del Este y la necesidad de mejorar la confiabilidad del suministro eléctrico requieren de la instalación de una nueva subestación de Trasmisión en la zona de José Ignacio y la renovación de la subestación Punta del Este.

El proyecto incluye la instalación de una subestación de 150 kV en José Ignacio y de la línea que la vincula con el Sistema Interconectado Nacional, así como la renovación de la subestación Punta del Este sustituyéndola por otra blindada en SF6.

### Otras Obras en el Este Sur

Se incluye también como parte de las obras del Circuito Este Sur la ampliación de la Estación San Carlos a efectos de completar las obras definitivas de conexión en San Carlos de los generadores R del Sur y R del Este.

Sobre el fin del Quinquenio se plantea también la construcción de un nuevo vínculo 150 kV entre San Carlos y Maldonado a efectos de resolver sobrecargas que aparecen en escenarios de contingencia

### Zona Este Norte

En lo que se refiere al Circuito Este Norte, DIS ha detectado la necesidad de reforzar la alimentación en la zona de Río Branco y Plácido Rosas, a cuyos efectos se construirá una nueva Estación Plácido Rosas 150/60/30 kV, alimentada desde la Estación de Trasmisión Melo B.

## **Obras Norte**

Se incluyen en este proyecto las obras de Trasmisión necesarias para cerrar anillos de Trasmisión en la zona Norte y Noreste del país, de forma de respaldar y aumentar la confiabilidad de los sistemas radiales de 150 kV existentes.

### Tacuarembó B

La nueva Estación Tacuarembó B 150 kV será el punto de llegada de la línea Melo B-Tacuarembó B (de diseño 500 kV) mientras ésta funcione en 150 kV.

Cabe destacar que esta Estación iba a ser construida originalmente por el Generador Bioenergy, a efectos de conectar 2 nuevos generadores de biomasa a la red. Al fracasar este emprendimiento, UTE debió asumir el proyecto.

Tacuarembó B incluirá en el futuro transformación 150/60/30 kV, a efectos de alimentar nuevas redes de Distribución en la zona.

### Línea Colonia Flores-Parque del Lago.

La integración en los últimos años de generación renovable en la zona Norte del país (generador eólico Juan Pablo Terra, generador eólico Palomas, generador fotovoltaico

El Naranjal) está generando sobrecargas en algunas líneas de 150 kV existentes en la zona, en diversos escenarios de la red.

El proyecto que se plantea es la construcción de una nueva línea de 150 kV Colonia Flores-Parque del Lago, la cual permitirá aliviar estas sobrecargas y mejorar la confiabilidad de la red en la zona.

### **Obras Centro**

Los estudios de la red a mediano plazo muestran sobrecargas en escenarios de contingencia en las líneas 150 kV que transportan la energía desde las centrales hidráulicas del Rio Negro y las centrales eólicas del Norte y Centro del país hasta Montevideo.

El proyecto propuesto para resolver estas sobrecargas comprende la construcción de líneas aéreas 150 kV:

Cardal -Estaciones Pintado A; Cardal – Rodriguez; Rodríguez - Aguas Corrientes.

## PROGRAMA 2.2 PROGRAMA OPERACIONES

### ÁREA DISTRIBUCIÓN

#### **PROYECTO 2.2.41 - INVERSIONES GENERALES – Unidades funcionales de DIS**

Se incluyen las inversiones en equipos de transporte, equipos informáticos y de comunicación, instrumentos de medida, etc., realizadas por la Gerencia de División Redes (unidad funcional) y por la Unidad Administrativa del Área y la Gerencia de Área propiamente dicha.

#### **PROYECTO 2.2.42 y 2.2.43**

Comprenden un conjunto de obras correspondientes a Solicitudes de Suministro, Mejora y pequeños reclamos, más las obras correspondientes a Inclusión Social e Inversiones Generales de ambas zonas. Dichas obras se encuentran vinculadas a

- atender los nuevos suministros,
- aumentos de carga
- adecuar la red al crecimiento vegetativo de la demanda,
- renovar las instalaciones que presentan obsolescencia por uso o tecnología,
- integrar a familias de contexto económico vulnerable a los servicios básicos de energía eléctrica y agua potable, permitiendo su integración social en un contexto uniforme.

Todo esto buscando mantener o mejorar la calidad de servicio dentro de un contexto de eficiencia operacional.

#### **PROYECTO 2.2.42 - DISTRIBUCIÓN MONTEVIDEO**

**1. INVERSIONES GENERALES - Infraestructura operativa:** Incluye todas aquellas inversiones en equipos de transporte, maquinaria, laboratorios móviles de campo, herramientas y camiones con canastos aislados para MT, equipos informáticos, tecnologías móvil y de comunicación, instrumentos de medida, edificios para oficinas y lugares de trabajo.

**2. SUMINISTROS:** Comprende las obras necesarias para la conexión de nuevos clientes

**3. MEJORAS:** Comprende las obras en las redes de 30 kV, 22kV, 6 kV, 400 V y 220 V del sistema de distribución de energía eléctrica en el Dpto. de Montevideo. Contempla las acciones de renovación de activos por obsolescencia, mejora y ampliación de la red existente.

Se realiza de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) mantener la seguridad de las instalaciones para terceros y fuerza de trabajo,
- b) buscar la eficiencia operacional,
- c) restaurar las condiciones normales de funcionamiento de las instalaciones existentes (instalaciones obsoletas y peligrosas),
- d) adaptar la capacidad de las redes a la creciente demanda de los clientes,
- e) mejorar la confiabilidad y la operación de las redes,
- f) reducir los tiempos de respuesta ante falla de las instalaciones.
- g) Cumplir las exigencias regulatorias y medioambientales.

Estarían comprendidos:

Cambio a 22 kV: dentro de la renovación de la red de MT se encuentra el cambio tensión de la zona SUR de Montevideo a 22 kV. La cual se desarrolla en coordinación con la renovación de las estaciones de Trasmisión.

Renovación MT y BT: Incluye las acciones para el pasaje de la red de BT a 400 V y en la sustitución de la red de BT convencional por red preensamblada.

Telecontrol de Estaciones y Puntos Intermedios: los principales desafíos presentados por Distribución en lo que respecta a calidad de servicio se vinculan a completar la automatización de las Estaciones de transformación y puntos de maniobra telecontrolados.

Con la implementación del telecontrol, se pretende mejorar la calidad del servicio, disminuir la energía no vendida por cortes, reducción de costos evitando desplazamientos de brigadas y cumplir con los requerimientos impuestos por el Ente Regulador. Permitirá la reducción de la frecuencia y de los tiempos de interrupción. Por otra parte se obtiene un conjunto de datos sobre la demanda en distintos sectores de la red que permitirá optimizar futuras inversiones.

**4. INCLUSIÓN SOCIAL:** Consiste en incluir barrios de Montevideo, dentro del sistema formal del suministro eléctrico, donde se realizan obras de infraestructura en la vía pública y mejoras internas en las instalaciones de los hogares en coordinación con el MIDES, logrando la inclusión social de las familias de contexto económico vulnerable. La elección de las zonas a electrificar tanto en Montevideo como en Interior responde a estudios previos donde evalúan el contexto social y planes de desarrollo de la Intendencia.

En particular, para el año 2019, dado su nivel de inversión, Distribución solo destinará sus recursos exclusivamente a atender las inversiones consideradas obligatorias y críticas. Las obligatorias comprenden las solicitudes de suministro y las inversiones de mantenimiento. Estas últimas consisten en la reposición de elementos de la red que fallan que por su envergadura son consideradas inversión ej. cambio de transformadores. Las críticas, son inversiones que obedecen a una línea estratégica de la empresa o aquellas que de no hacerse implican mayores costos. En estos años. Las

obras consisten en Cambio de Tensión en Montevideo e Inclusión social, capítulo este último que responde a un Proyecto prioritario definido por el Directorio de la empresa.

## **PROYECTO 2.2.43 - DISTRIBUCIÓN INTERIOR**

**1. INVERSIONES GENERALES - Infraestructura operativa:** Incluye todas aquellas inversiones en equipos de transporte, maquinaria, equipos de búsqueda de faltas, herramientas y camiones con canastos para TCT, equipos informáticos, tecnologías móvil y de comunicación, instrumentos de medida, edificios para oficinas y lugares de trabajo.

**2. SUMINISTROS:** Comprende las obras necesarias para la conexión de nuevos clientes

**3. MEJORAS:** Comprende la ampliación y sustitución de aquellas instalaciones de las redes de BT y MT de las ciudades del Interior y zonas rurales que hayan llegado al fin de su vida útil, así como obras de infraestructura en las redes de 60 kV y 30 kV. Contempla las acciones de renovación de activos por obsolescencia, mejora y ampliación de la red existente. Se realiza de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) mantener la seguridad de las instalaciones para terceros y fuerza de trabajo,
- b) buscar la eficiencia operacional,
- c) restaurar las condiciones normales de funcionamiento de las instalaciones existentes (instalaciones obsoletas y peligrosas),
- d) adaptar la capacidad de las redes a la creciente demanda de los clientes,
- e) mejorar la confiabilidad y la operación de las redes,
- f) reducir los tiempos de respuesta ante fallo de las instalaciones.
- g) Cumplir las exigencias regulatorias y medioambientales.

En relación a la extensión del Telecontrol en la Red, en particular en Estaciones y Puntos Intermedios, se busca mejorar la calidad del servicio, disminuir la energía no vendida por cortes y cumplir con los requerimientos del Ente Regulador, ya que permite la reducción de los tiempos de interrupción mediante la reconfiguración rápida de la red, de forma remota. Esto tiene especial importancia en el Interior del país, donde los desplazamientos de grandes distancias, en razón de la dispersión de las instalaciones, obstaculizan la rápida respuesta e insume muchos recursos que podrán ser volcados a mantenimiento. Por otra parte se obtiene un conjunto de datos sobre la demanda en distintos sectores de la red que permitirá optimizar futuras inversiones.

Se pretende además, mejorar el estado de la red rural de DIS, sustituyendo postes en mal estado. En general abarcaría las zonas que quedan de peor calidad de servicio y de mayor antigüedad en las instalaciones. El reemplazo de postes se realiza con criterios y

materiales de mejor desempeño que los anteriores lográndose robustecer la red existente. Disminuye la vulnerabilidad de la red de distribución frente a eventos climáticos ya que el mayor daño se ha concentrado en las redes rurales, afectadas principalmente por la caída de postes. Esta actividad se retomaría con el incremento de recursos en años posteriores.

Este capítulo de Mejoras incluye también la Renovación de MT y BT y la Infraestructura ST.

La primera destinada a:

- recuperar los tramos principales de la red rural que ya muestran obsolescencia, mezclando tecnologías actuales con nuevas tecnologías,
- reforzar la red ante temporales mediante el enterrado de redes urbanas de media tensión sensibles a temporales en zonas altamente arboladas,
- desarrollar acciones para el pasaje de la red de BT a 400 V y en la sustitución de la red de BT convencional por red pre ensamblada.

La segunda en relación a las zonas rurales implica dotarla de la infraestructura de 30 y 60 kV necesaria para acortar los circuitos excesivamente largos (más de 100 km), con lo cual se favorece el desarrollo de la demanda productiva y la mejora de calidad del servicio en dichas zonas. Estas obras para el año , 2019 se realizarían únicamente si la situación de calidad del servicio estuviese muy por fuera de los parámetros exigidos o en el caso de la finalización de obras comprometidas.

**4. INCLUSIÓN SOCIAL:** Consiste en incluir barrios del Interior, dentro del sistema formal del suministro eléctrico, donde se realizan obras de infraestructura en la vía pública y mejoras internas en las instalaciones de los hogares en coordinación con el MIDES, logrando la inclusión social de las familias de contexto económico vulnerable. La elección de las zonas a electrificar tanto en Montevideo como en Interior responde a estudios previos donde evalúan el contexto social y planes de desarrollo de la Intendencia respectiva.

En particular, para el año 2019, dado su nivel de inversión, Distribución solo destinará sus recursos exclusivamente a atender las inversiones consideradas obligatorias y críticas. Las obligatorias comprenden las solicitudes de suministro y las inversiones de mantenimiento. Estas últimas consisten en la reposición de elementos de la red que fallan que por su envergadura son consideradas inversión ej. cambio de transformadores. Las críticas, son inversiones que obedecen a una línea estratégica de la empresa o aquellas que de no hacerse implican mayores costos. Con este carácter podemos distinguir la Estación km 24; tendido de cable Pan de Azúcar- Piriápolis; tendido de cable Tambores - Tacuarembó e Inclusión social, capítulo esté último que responde a una Proyecto prioritario definido por el Directorio de la empresa.

#### **PROYECTO 2.2.44 - ELECTRIFICACIÓN RURAL**

El proyecto comprende exclusivamente los materiales aportados por UTE según la reglamentación vigente. La misma indica que UTE suministra sin costo los materiales básicos (postes, crucetas, columnas, conductor y transformadores), siendo de cargo de los solicitantes el suministro de los materiales adicionales y la construcción de la obra.

Este proyecto se inscribe dentro de la política de la empresa de alcanzar el 100 % de cobertura técnicamente posible e incluye la expansión de líneas de MT y BT, en aproximadamente 950 km anuales, así como las subestaciones aéreas necesarias para las conexiones de nuevos clientes rurales. La renovación parcial de redes se encuentra incluida, dentro de los límites presupuestales, en las partidas presupuestales comprendidas en el Proyecto 2.2.43 Obras Interior.

## **PROGRAMA 2.2 PROGRAMA OPERACIONES**

### **ÁREA COMERCIAL**

#### **PROYECTO 2.2.53 - EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Es objetivo de este proyecto lograr el uso eficiente de la energía, y que este objetivo sea un negocio rentable y sustentable para la empresa. Es liderado por la Gerencia de Eficiencia Energética, unidad de UTE con formato ESCO, quien efectúa la adquisición de bienes y contratación de servicios para posibilitar la ejecución de los convenios de eficiencia energética celebrados con organismos públicos y privados. Cabe destacar que estas erogaciones se realizan por cuenta y orden de los clientes con los que se celebran convenios, por los cuales la unidad recibe ingresos en los períodos sucesivos.

#### **PROYECTO 2.2.61 - INVERSIONES GENERALES COMERCIAL**

Se incluyen las inversiones generales en infraestructura edilicia, en equipos de transporte, informáticos y de comunicación, instrumentos de medida, etc., realizadas por las unidades funcionales que sirven de apoyo a las actividades de comercialización de energía eléctrica, incluyendo los upgrade de los software actuales, soportes del sistema comercial, y el desarrollo de nuevas metodologías tendientes a optimizar y hacer más eficiente el consumo eléctrico. En este sentido se destaca particularmente las erogaciones asociadas al Plan Redes Inteligentes, que desarrolla líneas de acción en Comercial asociadas a la medición inteligente, movilidad eléctrica, gestión de la demanda y el desarrollo de redes omnicanal.

También se destaca que se continúa con la ejecución del Plan de Inclusión Social, por el que se ejecutan gastos e inversiones que repercuten en los Proyectos 2.2.6.1, 2.2.6.2 y 2.2.6.3 de Comercial. El objetivo de este Plan es la inclusión de barrios de Montevideo e Interior dentro del sistema formal del suministro eléctrico, lo que implica la conexión de puestos de medida e instalaciones de enlace en estas viviendas de vulnerabilidad socioeconómica, desarrollando las líneas de acción que permitan que estos clientes se mantengan dentro del sistema de consumo eficiente – facturación – pago, con el fin de alcanzar una eficaz inclusión social de las familias.

#### **PROYECTO 2.2.62 - COMERCIAL MONTEVIDEO**

Incluye todas aquellas inversiones en medidores de energía, limitadores de carga, nichos para puestos de medida, material para acometidas, equipos de transporte, equipos informáticos y de comunicación, instrumentos de medida, edificios para oficinas y locales comerciales, realizadas por las unidades operativas de Comercial Montevideo, las cuales sirven de complemento a las actividades de comercialización de energía eléctrica. Se incluye la cuota parte de equipamiento y montaje asociados a las instalaciones de enlace de clientes de vulnerabilidad socioeconómica, contemplados en el Plan de Integración e Inclusión Social.

Conforme a lo planificado, en el 2017 se cumplió el objetivo de conectar los nuevos servicios demandados en Montevideo, y de readecuar los puestos de medida necesarios en los suministros existentes, a efectos de continuar brindando el servicio de energía de manera eficaz y eficiente, contando con instalaciones seguras y maximizando el abatimiento de pérdidas de energía no técnicas.

#### **PROYECTO 2.2.63 - COMERCIAL INTERIOR**

Incluye las inversiones en medidores de energía, limitadores de carga, nichos para puestos de medida, material para acometidas, equipos de transporte, equipos informáticos y de comunicación, instrumentos de medida, edificios para oficinas y locales comerciales, realizadas por las unidades operativas del Interior del país, las cuales sirven de complemento a las actividades de comercialización de energía eléctrica. Tal como se expresara para Mdeo, se incluye la cuota parte de equipamiento y montaje asociados a las instalaciones de enlace de clientes de vulnerabilidad socioeconómica, contemplados en el Plan de e Inclusión Social.

En el ejercicio 2017 se cumplió el objetivo de conectar los nuevos servicios requeridos por los clientes de UTE del interior del país, así como con la readecuación de los puestos de medida necesarios en los suministros existentes, para continuar brindando el servicio de energía de forma eficaz y eficiente, contando con instalaciones seguras y maximizando el abatimiento de pérdidas de energía no técnicas.

## **PROGRAMA 2.3 PROGRAMA ADMINISTRACIÓN**

### **ÁREA SERVICIOS CORPORATIVOS**

#### **PROYECTO 2.3.21 - EQUIPAMIENTO GENERAL**

Incluye las inversiones de las Divisiones Abastecimientos, Gestión Humana y Económico Financiera. Comprende equipamiento de oficinas y adecuación locativa de almacenes.

#### **PROYECTO 2.3.22 - TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – TI**

Comprende las inversiones previstas por la División Tecnologías de la Información y Comunicaciones para los proyectos de TI a desarrollarse en los próximos 5 años.

La proyección incluye los requerimientos de actualización de la infraestructura informática ya existente en la empresa (hardware y software de base instalado en los Centros de Procesamiento de Datos de UTE), así como los recursos a incorporar necesarios para la implantación de las nuevas funcionalidades y tecnologías, definidas en el marco del Plan de Tecnología de la empresa.

Se destacan los siguientes proyectos:

- Actualización de infraestructura y plataforma tecnológica de TI
- Proyecto nuevo Datacenter PANDO (Baja CPD Paraguay e instalación nuevo CPD)
- Desarrollo e Implantación MDM (Redes Inteligentes)
- Desarrollo e Implantación de Funciones Avanzadas de Gestión de Redes de DIS (Redes Inteligentes)
- Aplicación para Gestión de Movilidad Eléctrica (Redes Inteligentes)
- Dispositivos Móviles para DIS y TRA – Brigadas Mantenimiento, Operación, etc.
- Nuevos Productos Comerciales: consultas y trámites en la web, dispositivos móviles, nuevas tarifas, etc.
- Sistema para Gestión de Pérdidas
- Herramientas de planificación en la gestión de activos
- Infraestructura para la gestión en tiempo real de datos de series de tiempos y eventos (PI) para GEN y a nivel corporativo, con funciones de análisis integradas a los sistemas de gestión de UTE
- Gestión de Obras de Generación y Transmisión
- Implantación del sistema de Gestión de Flota vehicular
- Nuevo Sistema de gestión de incidencias de Generación y Transmisión
- Nuevo Sistema de Gestión de Energía
- Nuevo Sistema de Gestión Documental
- Gestión de contenido del Sitio WEB
- Gestión de Competencias
- Nuevo Sistema de Gestión de Expedientes

- Nuevos Sistemas para Análisis de la Información de Gestión (Big Data)
- Adopción de nuevas tecnologías (IOT, Blockchain, Drones, Gestión de Imagenología, Firma Digital, etc) e incorporación a los sistemas transaccionales
- Sistema de Gestión de Medición Inteligente para eventos en línea
- Sistema de Planificación y Gestión para DCU (Despacho de Cargas de UTE)

### **PROYECTO 2.3.23 - TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – TIC TC**

El Plan de la Gerencia de División Tecnologías de la Información correspondiente a Telecomunicaciones para el período 2019-2023 ha previsto el nivel de inversiones necesario a los efectos de realizar mejoras y ampliaciones en la infraestructura de telecomunicaciones que aseguren mayor disponibilidad y eficiencia en los servicios que brinda, a continuación se detallan los principales proyectos:

- Sistema de comunicaciones móviles
- Confiabilidad de la red de comunicaciones para el Telecontrol y Sistemas de Explotación. (Redundancias y Contingencias)
- Expansión Sistema de Automatización y Telecontrol DIS y TRA
- Expansión de fibra óptica asociada a líneas de DIS y TRA
- Red industrial para transporte de IEC 61850
- Sincronización de estaciones mediante Precision Time Protocol
- Seguridad de la red de transporte y servicios operativos
- Telesupervisión de estaciones para apoyo a la operación
- Sistema de teleprotecciones para generadores distribuidos y conexión de los nuevos parques generadores.
- Monitoreo de servicios operativos
- Telefonía de operación de la red
- Sistema de transporte TDM Nueva Generación
- Sistema de Comunicaciones Unificadas (Telefonía IP)
- Radioenlaces de respaldo para red de transporte
- Telecomunicaciones para Proyecto RAS de Trasmisión
- Telecomunicaciones para medidores inteligentes (Redes Inteligentes)
- Crecimiento de ancho de banda de la red de UTE en general
- Red IOT industrial

### **PROYECTO 2.3.24 - SERVICIOS AUXILIARES**

Los montos se destinan fundamentalmente a la compra de instrumentos y equipos, reparaciones edilicias y equipamiento informático y compra de máquinas, herramientas, vehículos y equipamiento de oficina

### **PROYECTO 2.4.10 - CONSULTORÍA EXTERNA**

Incluye sustancialmente inversiones relacionadas con los proyectos de consultoría asociados a equipamientos de tipo informático y software, necesarios para la ejecución de los mismos.