



FICHA RETO ESSA - Mejoramiento de pronóstico



RETO

¿Cómo + acción + situación problema + objetivo?

¿Cómo establecer un modelo/sistema integral para mejorar la precisión en los pronósticos de energía eléctrica en el corto plazo con el fin de evitar penalizaciones asociadas a desviaciones?

OBJETIVO ESTRATÉGICO

¿Cuál es el objetivo estratégico que enmarca el reto? Ejemplo: Mejorar la calidad de sus bienes y servicios; Reducir los tiempos de respuesta a las necesidades del cliente y proveedor; Incrementar o mantener su participación de mercado y Aumentar la capacidad y/o flexibilidad para la producción de bienes y servicios.

Evaluar y gestionar la seguridad operacional
Optimización de Procesos
Optimizar el desarrollo de los proyectos
Asegurar el flujo de caja requerido

ANTECEDENTES

¿Qué está generando un problema?

¿Cómo se ha intentado solucionar el reto hasta ahora? Detalla las iniciativas ya realizadas que dan información de éxitos y fracasos.

Cada semana ESSA debe presentar el pronóstico de demanda de energía de su mercado de comercialización desagrada por hora y se están presentando desviaciones entre lo pronosticado y lo real.

Actualmente, se utilizan métodos de pronóstico basados en regresiones lineales simples que se realizan en hojas de cálculo.

La temperatura es consultada en sitios web de predicción del tiempo para ser tenidas en cuenta como variables independientes en las regresiones.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD

Explicar claramente el dolor actual, esa situación problemática que no se ha podido solucionar y que genera unos efectos negativos o también la oportunidad que la empresa desea aprovechar. *Deseado: Datos que midan la magnitud del problema . El costo operacional, financiero, reputacional o de oportunidad que paga la empresa por no solucionar la necesidad o

Actualmente para presentar el pronóstico de demanda de energía se requiere de tiempo considerable y de criterio experto. Se trabaja bajo supuestos y de forma manual.

El pronóstico puede tener como maximo un 5% de desviación, de superarlo, se presentarían incumplimientos regulatorios. En promedio, anualmente en ESSA se presentan 12 incumplimientos. Los incumplimientos regulatorios pueden representar pérdidas económicas y sanciones por los entes de control.

POBLACIÓN AFECTADA

¿Quiénes son las personas que actualmente perciben la necesidad y se ven afectadas por no tener una solución? Aquí pueden estar involucrados: Proveedores, distribuidores, clientes, roles o áreas internas de la compañía

Área de gestión operativa: al incumplir con el pronóstico se ve afectada toda la empresa

¿QUÉ RESULTADOS ESPERA OBTENER?

Objetivos a cumplir, beneficios para el público objetivo. Deseado: Datos, cifras, porcentajes que permitan medir la solución . El valor monetario que podrían obtener si solucionan la necesidad.

Reducir y mantener por debajo del 5% el error en las predicciones de demanda de energía desagrada por hora, lo que debe dar como resultado la eliminación de sanciones económicas.

REQUISITOS

¿Cuál es el alcance de la solución? Listar los aspectos mínimos a tener en cuenta en la solución: Técnicos, económicos, de uso, normativos, tiempo de ejecución, entre otros

Integración de herramientas y variables relevantes (variables meteorológicas, sociales) basadas en analítica de datos: Software o plataforma que integre esta solución.

Precisión y adaptabilidad: capacidad de prever de manera precisa la demanda futura.

Caracterización automática de los datos, por comportamientos especiales: ej. Semana Santa, elecciones, navidad.

Módulo de visualización de datos: Facilitar la validación y toma de decisiones a través de la presentación clara de la información.

Proporcionar información detallada sobre la distribución de energía por barra de 115 kV o por frontera de intercambio.

Formato de salida del pronóstico que se ajuste a los requisitos establecidos.

Análisis de las diferencias entre los pronósticos y la realidad, identificación de las mayores desviaciones y medidas para mejorar el modelo.

Seguridad y privacidad: Credenciales para usuarios administradores y de consulta, asegurando la privacidad y confidencialidad de los datos.

Es necesaria la integración cuantitativa de más variables externas que afectan la demanda, como variables meteorológicas(humedad, precipitación, etc) y variables sociales(eventos deportivos, marchas, pandemias, etc).

TIPO DE INNOVACIÓN

Mejora proceso, innovación continua, innovación disruptiva

Mejora proceso

TIPO DE SOLUCIONADORA DESEADA

Startup, empresa desarrolladora de producto o servicio, grupo de investigación, consultora.

DESARROLLADORA: Servicios de diseño y creación de proyectos

RANGO DE PRESUPUESTO

Permite saber el nivel de detalle y complejidad que se ofrece en la solución

32.000.000

RANGO DE TIEMPO

Rango de tiempo en el cual la empresa espera tener una solución

3 meses etapa inicial

Startup: Especializada en software orientada en la analítica de datos.