**Por la bondad y la ciencia hacia**

**La justicia y la excelencia**

**COMUNIDAD**

**COLEGIO JESÚS MARÍA.**

* Lee el siguiente documento y resuelve seguidamente las competencias.
* Guárdalo en tu carpeta, en la página personal y envíalo al correo según corresponda.(tecnosextojm@gmail.com - tecnoseptimojm@gmail.com - tecnoctavojm3@gmail.com – tecnovenojm@gmail.com - tecnodiezjm@gmail.com – tecnoncejm@gmail.com).

**DECISIONES BAJO RIESGO**

El premio mundial más importante en las buenas prácticas en ciencias de la decisión escogió un trabajo de América Latina por primera vez en su historia. Los ganadores fueron BP y la universidad de los Andes.



L

a organización de mayor prestigio e influencia en investigación de operaciones y ciencias de la decisión en el mundo entrego en noviembre pasado al DAS Practice Award a la mejor aplicación práctica en el análisis de decisiones a un trabajo colombiano. El premio, otorgado por INFORMS (institute for operations research and the management Sciences), destaco el trabajo de entrenamiento-asesoria que ha desarrollado en conjunto la Universidad de los Andes y British Petroleum en Colombia desde 2003. Gracias a este trabajo, la aplicación de metodologías y modelos matemáticos para el análisis de decisiones ha tenido un alto impacto en la selección de tecnologías, el desarrollo de estrategias de exploración de crudo y la estimación de reservas de BP, entre otros frentes. (…)

La experiencia de BP presenta una nueva forma de extender el uso de metodologías modernas para la toma de decisiones incorporándolas a las rutinas organizacionales básicas en una empresa. Los modelos y las herramientas están al alcance de profesionales de buen nivel desde hace tiempo; el problema ha sido siempre la dificulta para lograr su uso extendido dentro de las organizaciones. Es difícil lograr que los técnicos las usen y compartan el lenguaje y la lógica del análisis con los administrativos y los ejecutivos, hasta el punto en que se conviertan en el marco de referencia. La experiencia de BP y la universidad de los Andes muestran que este objetivo se puede lograr en un tiempo razonablemente corto, con un elevado impacto en eficiencia, productividad y costos para la organización.

BP dispone de calificados expertos internacionales en ciencias de la decisión y análisis de riesgo. Sin embargo, el desarrollo con expertos colombianos permitió realizar un trabajo extendido y ejecutado en estrecha colaboración con los equipos de ingenieros de la empresa.

**Decisiones soportadas en modelos matemáticos**

(…) “la industria del petróleo se presta naturalmente para el análisis técnico de decisiones”, dice Mario Castillo, director del proyecto de los Andes. “De hecho, la literatura sobre el tema está llena de ejemplos acerca de aplicaciones en el negocio del petróleo. BP conocía todo esto, pero no había logrado que hiciera parte de la ejecución. El problema que nos plantearon al inicio era que este tipo de trabajo se hacía, pero no se incorporaba a los protocolos de trabajo de la empresa”.

Los modelos y las herramientas cuantitativos pueden ser muy útiles, pero no funcionan en el vacío. Para aplicarlos con éxito, es necesario describir con precisión el problema de toma de decisión y estructurarlo adecuadamente, y ello implica l interacción entre personas que vienen de áreas muy diferentes en la organización.

No es un proceso mecánico. Se necesita que quien diseña la solución tenga en cuenta las variables clave y los actores y las alternativas disponibles, entre otros aspectos. Es necesario toar decisiones con un agudo criterio analítico. Si los modelos son demasiado detallados, se vuelven impracticables. Por otra parte, si son muy superficiales, no están representando adecuadamente el problema real. No basta que unos cuantos técnicos manejen estas metodologías; se requiere que las personas que intervienen en el problema compartan los mismos términos y el mismo lenguaje, para que puedan cooperar efectivamente en el desarrollo de una solución. Se necesita un esfuerzo masivo dentro de la organización para que realmente se vean los resultados.

Para cambiar esta situación, Castillo y su equipo se reunieron con los ingenieros de la BP para analizar problemas de decisión típicos en la empresa. Con base en este análisis, desarrollaron casos de estudio propios de la BP. Luego se brindó entrenamiento a los grupos de ingenieros sobre las técnicas, las metodologías y los modelos, utilizando los casos desarrollados por la propia empresa. Adicionalmente al entrenamiento, el equipo de los Andes trabajó con los ingenieros de BP en el desarrollo de soluciones para problemas de mayor envergadura. El trabajo cubrió en secuencias distintos grupos dentro de la organización, de modo que hoy ya han pasado por la instrucción más de 65 ingenieros.

“El verdadero impacto se logró gracias al compromiso de la gerencia cuyo líder permanentemente ha sido el ingeniero Carlos Alberto Portela”, afirma Castillo. “La instrucción desde arriba fue que las metodologías y los protocolos con los cuales se hace el trabajo tenían que cambiar. La adopción de lo nuevo se planteó como estándar para el análisis de decisiones”.

El impacto de este trabajo, que se viene realizando desde 2003, ha sido extraordinario. Las metodologías se han utilizado para resolver desde problemas puntuales, hasta para tomar decisiones estratégicas que implican inversiones de cientos de millones de dólares. Las áreas que se han beneficiado van desde el manejo de reservas hasta la evaluación de nuevas tecnologías de perforación, pronósticos de producción y decisiones estratégicas.

El premio de INFORMS tiene en cuenta criterios como la importancia del problema, el impacto de la aplicación en la toma de decisiones, lo beneficios para la empresa, la calidad del análisis y la originalidad. Este proyecto ha cambiado la forma de concebir el manejo de la incertidumbre y el riesgo en las operaciones diarias de BP y, gracias a esto, la calidad en la toma de decisiones ha mejorado gramáticamente. Gracias a este proyecto conjunto, BP Colombia ha mejorado en el entendimiento de las incertidumbres y el manejo del riesgo, y en su dimensionamiento, lo cual ha conducido a que se tomen mejores decisiones y, lo más importante, ha contribuido a que la unidad de negocios de Colombia tenga un desempeño sobresaliente y ha ganado reconocimientos especiales por este motivo por tres años consecutivos dentro de esta corporación.



Las metodologías desarrolladas, que se han utilizado para resolver todo tipo de problemas, han beneficiado a las áreas que van desde el manejo de reservas hasta la evaluación de nuevas tecnologías de perforación, pronósticos de producción y decisiones estratégicas.

**Competencia intelectual y personal**

1. De acuerdo con el artículo y según los conceptos aprendidos a lo largo del módulo, marca con una X si consideras que el modelo matemático creado por la BP y la universidad de los Andes se puede aplicar a las decisiones programadas o a las no programadas. Justifica tu selección.

X Decisiones programadas \_\_\_Decisiones no programadas

Ya que cada decisión bajo riesgo, necesita en análisis previo, así que las decisiones no programadas no pueden tener ese análisis ni una buena programación que se tome en común. Debe ser programada porque este tipo de decisiones comprometen el desarrollo de la empresa y es necesario describir con precisión el problema de toma de decisión y estructurarlo adecuadamente, cosa que es muy complicado de hacer si es una decisión no programada.

1. Lee la situación hipotética. Luego, completa una tabla como la siguiente.

|  |  |
| --- | --- |
| Supón que te encuentras frente a un problema de decisión sumamente sencillo: decidir cómo desplazarte desde un lugar geográfico A hasta un lugar geográfico B. por ejemplo, desde la plaza de toros Santa María hasta la plaza de Bolívar, ambos en Bogotá, o desde el Aeropuerto Olaya Herrera hasta el centro comercial Oviedo, en Medellín. Para ello, necesitas realizar el proceso para tomar la decisión. Un análisis de este tipo supone pasar, al menos, por los siguientes tres pasos: enumerar las posibles alternativas que existen para resolver el problema; evaluar dichas alternativas; y elegir la mejor de ellas. Suponiendo que los objetivos son llegar lo antes posible y gastar la menor cantidad de dinero, ¿Qué decisión tomarías? Considera diversos aspectos, como el tipo de transporte que tomarías, la ruta, etc. | http://www.turismoenfotos.com/archivos/temp/2710/400_1237492191_plaza-bolivar-bogota.jpg |

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

|  |  |
| --- | --- |
| Posibles alternativas | Taxi.Bus.Bicicleta.Carro particular. |
| Valoración de las alternativas | El taxi es un poco costoso, el bus seria coger dos buses y aunque es barato tiene muchos tacos, la bicicleta cansa mucho y el carro también presenta muchos tacos. |
| Elección de la mejor alternativa | La mejor alternativa es la bicicleta, ya que es gratis y evita los tacos.Ruta: Por la calle 10, para coger la avenida del poblado y llegar a Oviedo. |

**Competencia interpersonal**

1. Según el artículo, ¿consideras que el trabajo realizado por la BP y la universidad de los Andes fue posible gracias al trabajo en equipo? Justifica tu respuesta.

Si, Se necesita un esfuerzo masivo dentro de la organización para que realmente se vean los resultados. Se necesitan técnicos que manejen las metodologías, empresas, empresarios, entre otros. Una sola persona no lo hubiera podido hacer

**Competencia organizacional, empresarial y para el emprendimiento.**

1. Consulta acerca de las ciencias de la decisión. Luego, utiliza el siguiente esquema para evaluar las ventajas y desventajas de esta disciplina en el terreno de la toma de decisiones.

Ciencias de la decisión

Desventajas

* Requieren mucho tiempo.
* Nos dejamos llevar más por las emociones del momento.
* Presiones de aceptación
* Responsabilidad de las consecuencias
* Por los procesos cognitivos, las decisiones las comenzamos a tomar automáticamente.

Ventajas

* Información y conocimiento más completos
* Incrementar la aceptación de una solución o bien la variedad de puntos de vista.
* Reducción de los problemas de comunicación
* Fortalece la personalidad
* Da liderazgo a la personalidad
1. Explica, con tus propias palabras, qué relación existe entre la toma de decisiones y la jerarquía empresarial.

Si tú en una empresa tienes mayor cargo, mayor poder y mayor influencia sobre las decisiones de la empresa. Mientras si tú tienes un cargo menor, tu opinión y tus ideas no cuentan ni hacen influencia sobre la decisión que se va a realizar.

1. Explica, en una tabla como la siguiente, en que consiste cada uno de los factores empresariales y cómo influye en la toma de decisiones.

FACTORES EMPRESARIALES

|  |  |
| --- | --- |
| La empresa | Es la entidad económica que produce bienes, o presta un servicio. Depende de la empresa uno toma determinada decisión en el ámbito social. Influye en las decisiones personales y de la empresa, ya que dentro de la empresa podemos tomar una decisión y hacemos cosas dependiendo en las normas de la empresa.  |
| El puesto de trabajo | Es  la actividad por la cual uno es contratad, depende de tu puesto de trabajo tienes influencia sobre los otros y sobre la empresa. |
| Las presiones del tiempo  | Si tomamos una decisión bajo presión, seguramente tomaremos la decisión equivocada, es decir, lo opuesto a lo que queríamos. Si no tenemos presión tenemos más tranquilidad para pensar en lo que realmente queremos y más tiempo de analizarlo, |

**Competencia tecnológica**

1. El trabajo que han desarrollado en conjunto con la universidad de los Andes y la PB es un perfecto ejemplo de cómo las nuevas tecnologías sirven para crear metodologías modernas que facilitan l trabajo en el ámbito empresarial. Consulta acerca de otros proyectos similares, y, luego, escribe un texto breve en el que menciones las ventajas principales que le brindan la tecnología a las empresas. Considera aspectos como la velocidad, la interactividad, etc.



**Proyect Soli**

Google presentó un nuevo proyecto llamado Soli, el cual incluye un sensor de interacción que utiliza tecnología de radar y la división a cargo de proyecto es [Google ATAP](https://plus.google.com/%2BGoogleATAP/videos).

El sensor puede seguir movimientos más pequeños que un milímetro, en altas velocidades y con suma precisión, además es pequeño y cabe en un simple chip.  El sensor se puede integrar en pequeños dispositivos y objetos de la vida diaria.

Google quiere que controlemos todos con nuestras manos y dedos a través de este sensor que instalado en un dispositivo vestible como por ejemplo un reloj inteligente o una pulsera, captará los movimientos de las manos, hasta el más pequeño. El proyecto incluirá APIs para que los desarrolladores de aplicaciones puedan crear apps que tomen ventaja de este interesante sensor de interacción.

Este proyecto, ayudara de manera personal, y en ámbitos empresariales y sociales ya que convierte tu mano en la única interfaz que necesitas



Las nuevas tecnologías buscan  facilitarnos el trabajo y ahorrarnos tiempo y dinero, de manera que aumente la eficiencia en la empresa. Nos facilita el acceso a millones de archivos digitales, a millones de páginas web en segundos. La página web es el medio básico para estar en el nuevo tejido empresarial. Tu empresa se hará presente en el mercado mundial. Nos facilita la comunicación, con otras empresas.

Podrás tener informados a los usuarios, tener archivada tu información, buscar en la plataforma mundial, entre otras acciones que antes eran más difíciles como escribir documentos extensos a mano, contactar a personas que están al otro lado del mundo y otras que ahora son mucho más sencillas gracias a la tecnología disponible.