

PIÉNSALO

La vida y la empresa



f PiensaloAR

@PiensaloAR

Número 11 - Octubre - 2017 - Córdoba - Argentina



CEQUIMAP

Centro de Química Aplicada

Facultad de Ciencias Químicas - Universidad Nacional de Córdoba

cequimap@fcq.unc.edu.ar

www.cequimap.com.ar

Laboratorio Universitario

Asistencia Técnica en el ámbito de la Química

+54 351 5353857

Piénsalo

Llegamos a la edición n° 11 de **Piénsalo** y en noviembre cumpliremos nuestro primer año con este proyecto que apunta a mejorar la calidad de la Gerencia y la vida en las organizaciones. Muchísimas gracias a todos por elegirnos y especialmente a **Comercio y Justicia** por confiar en nosotros para promover una visión sistémica en las empresas. Como siempre, pueden seguirnos vía digital a través de www.comercioyjusticia.info, así como en nuestra página de Facebook <https://es-la.facebook.com/PiensaloAR/>

Ángel y varios de sus colaboradores debieron quedarse fuera de hora otra vez porque no les alcanzaba el tiempo... ¡nunca les alcanzaba! La pregunta que el equipo directivo se hacía cada día era hasta cuándo tendrían que explicarles una y otra vez a las mismas personas lo que debían hacer, para más tarde encontrar que las órdenes no habían sido ejecutadas correctamente. Ángel encuentra un momento de calma y -como de costumbre- se pone a reflexionar que tanto él como sus pares se quejan de la imposibilidad de la gente de aplicar las nuevas normas, pero ellos mismos tampoco están cumpliendo con la parte que les toca a nivel gerencial. Cada vez se cargan de más trabajo operativo en lugar de liderar la empresa.

El proceso de aprendizaje implica decisiones que originan acciones y experiencias. Con el tiempo, la sucesión de experiencias se transforma en conocimiento, dicho conocimiento se acumula en la memoria y alimenta el pensamiento, el que finalmente da origen a nuevas decisiones, acciones y experiencias. Esta forma de aprendizaje -obviamente- requiere tiempo. Se necesita tiempo para adquirir una habilidad específica. También se necesita tiempo para realizar un proceso productivo, para vender, para registrar las operaciones, para formular y evaluar un proyecto, para realizar mantenimiento a una planta, para hacer una gestión bancaria o trámites en una repartición pública, pero... *¿ocurre lo mismo con las relaciones humanas?* En general, observamos un intento de aplicar el mismo proceso acumulativo de lo material al plano psicológico, y es allí en donde se produce una gran cantidad de los conflictos con los que lidiamos a diario. En **"Aprendizaje para transformar la conciencia"** compartimos con ustedes un ensayo acerca de la relación existente entre los procesos de aprendizaje en el plano material y el movimiento de la conciencia.

Nova Vektors es una empresa de base tecnológica dedicada a la eficiencia energética con impacto real en la línea de resultados. La firma es apoyada por la Incubadora de Empresas de la Universidad Nacional de Córdoba y está conformada por un conjunto interdisciplinario de destacados científicos y profesionales cordobeses que trabajan de manera horizontal y colaborativa, desafiando el modelo de organización piramidal predominante. Recientemente fueron convocados por el **Grupo Desarrollista CANTER**, para el asesoramiento en el diseño del primer condominio sustentable de Córdoba pensado como *smart building*.

Piénsalo conversó con el Dr. **Oscar Oviedo**, uno de sus socios fundadores, acerca de la estrategia de integrar los equipos de las empresas al grupo de especialistas de **Nova Vektors**, para instalar la cultura de medición y el análisis sistémico hacia el interior de las organizaciones y lograr su autonomía ■
¡Esperamos lo disfruten!



Alex Traktman
Licenciado en Economía
Editor



Irina Traktman
Periodista - Locutora Nacional.
Coeditora

La vida de Ángel

Historia de un empresario

Hoy:
El tiempo no para

Cuando el dinero no es lo más valioso que podemos perder, lo que logra verdaderos resultados es llevar inmediatamente a la práctica lo aprendido.

■ Página 2



Aprendizaje para transformar la conciencia

Un ensayo acerca de la relación existente entre los procesos de aprendizaje en el plano material y el movimiento de la conciencia.

■ Páginas 3 y 4

Conversamos con el Dr. Oscar Oviedo

Decisiones que ahorran energía

Cuando invertir en el uso eficiente de energía no sólo salva el planeta sino que se transforma en una inversión altamente rentable que se autofinancia.

■ Páginas 3 y 4



MEJORA CONTINUA

2º ENCUENTRO REGIONAL

CÓRDOBA 2017

SAMECO

2º Encuentro Regional de la Sociedad Argentina Pro Mejoramiento Continuo

17 de noviembre

Facultad de Ciencias Económicas - UNC
AV. Valparaíso s/n - Ciudad Universitaria

Actividad gratuita - Se otorgan certificados

+ INFO E INSCRIPCIONES

www.eco.unc.edu.ar

sameco-cordoba@eco.uncor.edu

TEMAS DE INTERÉS

- Mejora Continua e Innovación
- Gestión de Procesos
- Costos de la no calidad
- Sistemas de gestión de Calidad
- Responsabilidad Social
- Seguridad



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

UNC Universidad Nacional de Córdoba



La vida de Ángel

Historia de un empresario

El tiempo no para

El dinero no es lo más valioso que podemos perder

Era viernes y caía la tarde; afuera lloviznaba sin cesar. Como tantas otras veces, la jornada se extendía hasta superar los límites de lo normal y en DAR SA quedaba mucho trabajo pendiente. Ángel y varios de sus colaboradores se quedaban casi siempre fuera de hora a costa de sus propias agendas personales, pero igualmente no les alcanzaba el tiempo... ¡nunca les alcanzaba!

La pregunta que el equipo directivo se hacía cada día era hasta cuándo tendrían que explicarles una y otra vez a las mismas personas lo que debían hacer, para más tarde encontrar que las órdenes no habían sido ejecutadas correctamente. Al principio era justificable porque los procedimientos no estaban escritos y los empleados no tenían del todo claro algunas cosas, pero esa realidad fue cambiando. La empresa invirtió mucho tiempo y dinero en elaborar una planificación estratégica, en sistematizar sus registros, en asignar puestos y roles, en escribir y establecer los procedimientos de trabajo, en replantear la línea de producción y en capacitar a las personas para afrontar los cambios. Sin embargo, los buenos resultados se hacían esperar demasiado y la carga de trabajo de los directivos, en lugar de aliviarse, resultaba cada vez más pesada.

En efecto, cuando la gerencia apostó al funcionamiento de los procedimientos y decidió quitar su atención de lo cotidiano para ocuparse de algunos proyectos estratégicos, surgieron con más fuerza los problemas. Desde demoras en las órdenes de producción -pasando por defectos en algunos productos que requerían volver a fabricarse o adecuarse- hasta errores de despacho. Todo eso contribuye a elevar el costo de producción y, en consecuencia, a reducir la rentabilidad. En ese contexto, Ángel se preguntaba... "¿Por qué los empleados son tan dependientes de nuestra presencia?... ¿sería posible algún día lograr que las personas cumplan sus roles en forma coordinada, sin la necesidad de estar encima de ellas todo el tiempo? ¡Al fin y al cabo estamos pendientes de algo que ya debería funcionar por sí solo!"

Ángel tiene la esperanza de que podrá liberar su tiempo y el de todos los ge-

rentes para avanzar a la siguiente fase de crecimiento de la empresa, pero lo cierto es que las personas no terminan de asumir las responsabilidades y se pierden muchas horas en corregir errores. A veces se demoran proyectos muy rentables por no tener el tiempo suficiente para su desarrollo. La sensación de derroche es muy inquietante.

De repente aparece Rubén, el jefe de Producción, y empieza a hablar: "Ángel, ¿te diste cuenta de que cada vez que nos ocupamos personalmente de las cosas todo marcha bien, e incluso más rápido, pero que al dejarlos solos siempre aparece algún problema?... a veces pienso que estamos peor que al iniciar los cambios. Resulta que hemos creado un montón de instrumentos para mejorar la actividad y liberar nuestro tiempo, pero cada vez me siento más sobrecargado"... Ángel lo escucha mientras mira la llovizna a través del ventanal, hace una larga pausa silenciosa y luego reflexiona en voz alta: "Antes la organización estaba únicamente en nuestras cabezas y eso generaba dependencia, pero ahora logramos sistematizarla y ponerla en valor". Rubén se apura en responder: "Es verdad, pero por el momento parece que los únicos que la entendemos y la cumplimos al pie de la letra somos nosotros... y lamento informarte que la dependencia aún sigue viva y goza de buena salud".

Afuera, el atardecer va oscureciendo el horizonte. Ángel mira su reloj y cae en la cuenta de que volverá a perderse otra clase de inglés y dejará plantada a su esposa. Hace unos meses decidieron conocer Inglaterra y se inscribieron en un curso de conversación para estar bien preparados y es una de las pocas activi-

dades que comparten durante la semana. Suspira con resignación y comenta: "Mi profesora siempre dice que lo

único que logra verdaderos resultados es la práctica... que conocer los verbos y el vocabulario es necesario pero no suficiente. Aprender un idioma requiere hablarlo... ¿no te parece que ese concepto se aplica también a nuestra realidad?". Rubén lo respeta mucho, pero menea la cabeza en señal de no tener idea de lo que estaba insinuando; y Ángel prosigue: "Nos quejamos de la imposibilidad de la gente de aplicar las nuevas normas, pero nosotros no estamos cumpliendo con la parte que nos toca a nivel gerencial. Sólo atinamos a cargarnos cada vez más de trabajo operativo en lugar de liderar el proceso de aprendizaje".

Rubén replica: "¡No estoy de acuerdo! Nos cansamos de repetirles una y cien veces las cosas y el resultado no parece cambiar, porque..." En ese instante, Ángel interrumpe la catarata de quejas por venir y continúa con su argumento: "Invertimos mucho tiempo y esfuerzo en decirles lo que deben hacer, pero no hemos desarrollado la paciencia para guiarlos en el proceso y transformar nuestra conciencia individual en otra sistémica y colaborativa. Apenas fallan, sólo atinamos a cambiarlos de lugar y/o intervenir nosotros mismos en la línea de trabajo. Y es ésa la razón por la que todo el personal está ahora en sus casas mientras nosotros seguimos en la empresa, robando el tiempo a nuestras vidas personales".

Se hizo un nuevo silencio y Ángel remató: "Sería lo mismo que concurrir a una clase de inglés y que la 'teacher' nos dejara solos con los libros y los audios para luego sentarse a conversar con otras personas... ¿al final de la hora tendría derecho a enojarse con nosotros porque no logramos expresarnos bien?". A Rubén le brillaron los ojos y cambió completamente su expresión, como si el escepticismo se hubiese tomado una licencia... "Ok, Ángel, ¿y cómo logramos transformar nuestra conciencia?" ■

Alexis Traktman
Editor Piénsalo

Aprendizaje para transformar la conciencia

El proceso de aprendizaje implica decisiones que originan acciones y experiencias. Con el tiempo, la sucesión de experiencias se transforma en conocimiento, dicho conocimiento se acumula en la memoria y alimenta el pensamiento, el que finalmente da origen a nuevas decisiones, acciones y experiencias. En efecto, con cada acción se producen nuevas experiencias, conocimientos, memorias, pensamientos y el proceso completo se reinicia una y otra vez en una espiral infinita.

Éste es el patrón de aprendizaje que predomina actualmente. Dicha conducta tiene muy buen resultado en el plano material, por cuanto evita el derroche y con ello se aprovechan al máximo los recursos existentes. Por ejemplo, resulta fundamental en la producción de bienes y servicios, en la que la experiencia y la acumulación de conocimiento permiten producir cada vez mayores cantidades, de mejor calidad, en menos tiempo y a un valor razonable. Dicho proceso también es útil para realizar tareas repetitivas que demandan esfuerzo y concentración, porque reduce al mínimo la cantidad de energía necesaria para ejecutarlas y los gastos y riesgos inherentes.

Esta forma de aprendizaje -obviamente- requiere tiempo. Se necesita tiempo para adquirir una habilidad específica. También se necesita tiempo para realizar un proceso productivo, para vender, para registrar las operaciones, para formular y evaluar un proyecto, para realizar mantenimiento a una planta, para hacer una gestión bancaria o trámites en una repartición pública, para escribir este artículo, etcétera, etcétera.

Pero... ¿ocurre lo mismo con las relaciones humanas?

Las personas casi siempre buscamos "llegar a ser" y en esa búsqueda se genera una lógica tensión entre lo que somos ahora y lo que aspiramos ser a futuro. Vivimos alborotados inmersos en múltiples tareas, pero deseamos llegar a vivir más tranquilos; o nos ocupamos de resolver los "incendios" del día a día con su alocado frenesí, pero al mismo tiempo queremos tiempo para ocuparnos de los proyectos y las políticas de largo plazo.

Este movimiento de la mente puede sintetizarse como: "Yo no soy, entonces, Yo seré". Para lograr el paso de un estado a otro, intentamos trasladar el mismo proceso utilizado en lo material al plano psicológico, y es allí en donde se produce una gran parte de los conflictos con los que lidiamos a diario.

¿Qué debemos cambiar?

Actualmente, cuando intentamos aplicar la forma tradicional de aprendizaje acumulativa (que requiere tiempo) a solucionar los problemas del comportamiento humano en los procesos de cambio de las empresas y organizaciones, el método parece fallar sistemáticamente y el resultado es la frustración. Escuchamos a los propietarios y gerentes repetir hasta el cansancio, en una suerte de lamento, frases que parecen remitir a un pasado supuestamente mejor:

"no tengo tiempo para nada"; o
"no me alcanza el tiempo"; o
"el día a día me mata"...

Para no aburrirlos, los invito a que agreguen a esa lista la frase que "preferan".

Entonces, a menudo tenemos la impresión de que, pese a realizar grandes esfuerzos de capacitación, entrenamiento, supervisión, control, etcétera y a contemplar los requerimientos individuales de las personas que trabajan, no logramos que se motiven lo suficiente para cumplir sus funciones como necesita la organización. Incluso a veces nos queda la sensación de que -después de hacer todo eso- se generan nuevos problemas, cada vez más complejos.

Esta contradicción o conflicto es lo que actualmente tiene en jaque a un gran número de organizaciones, que invierten mucho tiempo y dinero en adquirir y aplicar soluciones tecnológicas que son realmente muy potentes y sólidas en lo operacional, pero que chocan irremediablemente con un comportamiento humano errático, displicente (casi indolente), tanto en el plano individual como en el colectivo. Esto constituye una suerte de idiosincrasia refractaria, que bloquea la materialización de



cualquier beneficio esperado del cambio.

En algunas empresas, estas situaciones muchas veces logran disimularse detrás de un alto ritmo de actividad y de una buena rentabilidad y salud financiera. En tal contexto, los conflictos humanos suelen permanecer ocultos y los problemas se resuelven mediante la sobrecarga laboral de ciertos puestos clave (incluida la gerencia), en donde se corrigen y compensan los errores con mucho tiempo y esfuerzo extra de algunas personas. Sin embargo, el mar de fondo existe y en la práctica se materializa en un mal funcionamiento de los procesos operativos, en delegaciones que vuelven sin ejecutarse correctamente, en retrabajos y pérdidas y otros efectos indeseables bastante conocidos.

De esa manera, cuando pretendemos resolver los dilemas de la conducta humana utilizando el mismo proceso de aprendizaje que aplicamos en el plano tecnológico/operativo, se produce la percepción de que necesitamos tiempo para cambiar la conducta humana. Pero... **¿es dicho supuesto verdadero?**

El conocimiento acumulado es un bien necesario pero no suficiente para el cambio de conducta. Capacitarse en aspectos técnicos es esencial, pero en el plano psicológico de la conducta se necesita también la atención plena y una percepción directa de los hechos para motivar un cambio de conducta instantáneo que tenga un verdadero impacto en la organización. Pretender aplicar el proceso acumulativo de aprendizaje (que requiere tiempo) al plano psicológico de la decisión, es posiblemente una de las causas principales del actual conflicto de la gerencia.

Y aparece el control

En el plano tecnológico y operacional, el control es una herramienta fundamental para el proceso de mejora. De hecho, es lo que permite detectar las fallas y corregirlas, produciendo el círculo virtuoso de la mejora continua.

En el plano de las relaciones humanas también existe el control. Si miramos con detenimiento, veremos que toda nuestra vida está signada por el control y cuando hay control significa que hay un controlado y alguien que controla (un controlador), pero... *el control demanda esfuerzo y -además- ¿quién controla al controlador?*

Así, podemos preguntarnos si existe alguna manera de vivir y trabajar a diario en la que no haya ningún control humano en absoluto. **¿Qué absurdo!, ¿verdad?** Si no existieran los controles nos volveríamos permisivos y la gente terminaría haciendo lo que le parece, se comportaría en forma displicente y no cumpliría las consignas... Sin embargo, hoy tenemos controles por todas partes... ¡y la gente se comporta en forma displicente, no los respeta y no cumple las consignas!... parece que volvemos al mismo punto de partida... **¿qué inquietante paradoja!**

Una incómoda comodidad

En economía utilizamos el término latín "**ceteris paribus**" para referirnos a todos aquellos argumentos de las funciones (por ejemplo de demanda, de oferta, de ingreso, de producción, etcétera) que se mantie-

nen en valores o parámetros relativamente estables. En otras palabras, que no presentan variaciones significativas dentro de un cierto rango de tiempo.

Esto se hace para simplificar el modelo de análisis a fin de agilizar y potenciar su capacidad predictiva sobre las variables consideradas más relevantes por el mercado, que en general son la cantidad y el precio.

Esta simplificación es lo que lleva a establecer parámetros para asignarle un valor relativamente estable en el tiempo a algunas variables supuestamente menos cambiantes, tales como los gustos y preferencias del consumidor, la tecnología, las normas legales, las reglas de trabajo, etcétera.

Por su parte, en las empresas y organizaciones se van fijando reglas y procedimientos para simplificar las actividades. A la larga, esas reglas van conformando un entramado de políticas que se consolida en la práctica hasta el punto de mantenerse casi inalterable con el paso del tiempo (o, a lo sumo, presenta pequeñas variantes). Obviamente esto obedece a razones de eficiencia, ya que se ahorra mucho esfuerzo y aporta estabilidad al accionar cotidiano.

Sin embargo, en la actualidad se producen cambios a un ritmo tan acelerado que los parámetros fijos van quedando obsoletos muy rápidamente y a la larga constituyen verdaderos "frenos de mano" para la mejora continua:

"Aquí las cosas siempre se hicieron así".

Esta última frase puede tener un poderoso efecto "anestésico", si permitimos que se instale en nuestros circuitos mentales.

Nuestra forma de percibir la realidad, la principal limitación del cambio de actitud

En resumen, el conocimiento acumulado a nivel de las relaciones humanas, se materializa en formas de pensar y de hacer, que con la práctica se traducen en reglas de conducta y, con el tiempo, en políticas relativamente estables (sean explicitadas o no). Estas políticas son las que definen nuestra forma de analizar e intervenir la realidad y tienen una fuerte incidencia en la percepción e interpretación de los mismos hechos por parte de distintas personas.

Ya lo dice la segunda estrofa de la famosa canción:

**"De cómo piensa la gente
a veces la diferencia
es tan grande que parecen
seres de alguna otra tierra"**

**León Gieco
(Pensar en Nada)**

El error que frecuentemente se comete es asumir que todos interpretamos de igual forma los dichos y los hechos, cuando en realidad esto jamás sucede.

Si queremos lograr el crecimiento con estabilidad y aplicar la Atención Gerencial en lo correcto, necesitamos que cambie la actitud de las personas. Para que ello sea posible, las políticas y los medidores que usamos actualmente deben cambiar, dejándose de enfocar en las eficiencias individuales de cada área o persona, para medir el impacto global de las acciones en la totalidad del sistema ■

**Lic. Alexis Traktman
Director Piénsalo Argentina**

Conversamos con Oscar Oviedo (*)

DECISIONES QUE AHORRAN ENERGÍA

Entender el sistema para ganar rentabilidad

Nova Vektors es una empresa de base tecnológica apoyada junto a otras tantas por la Incubadora de la Universidad Nacional de Córdoba. Sus orígenes se remontan al año 2002 y sus objetivos son potentes y a la vez muy simples:

■ Brindar soluciones a pymes para gestionar un uso eficiente de la energía.

■ Co-crear valores que busquen el mejor equilibrio entre el desempeño económico, social y ambiental.

El equipo de la empresa está conformado por un conjunto interdisciplinario de destacados científicos y profesionales cordobeses que trabajan de manera horizontal y colaborativa, desafiando el modelo de organización piramidal predominante. Nova Vektors transita actualmente la fase final del asesoramiento para el cambio de luminarias del Mercado Norte. También integra la comisión de Eficiencia Energética de la Cámara de la Industria Eléctrica de Córdoba (Cadiec), y aborda un proyecto que prevé realizar auditorías energéticas, con el objetivo de reducir el consumo en las empresas metalúrgicas, un trabajo colaborativo con la Cadiec, Cámara de la Industria Metalúrgica y Componentes de Córdoba (CIMCC) y la Agencia para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Córdoba (ADEC).

Sin embargo, una de las novedades principales de Nova Vektors es el reciente acuerdo con el Grupo desarrollista Canter, para el asesoramiento en el diseño del primer condominio sustentable de Córdoba. Un complejo habitacional de 260 departamentos en cercanías del estadio Kempes, pensado como *smart building* y con el foco en la optimización de los espacios funcionales y la integración de tecnologías para minimizar el consumo de energía.

Conversamos con Oscar Oviedo acerca de los alcances del modelo colaborativo de trabajo que implica, entre otras cosas, la estrategia de integrar a los equipos de las empresas al grupo de especialistas de Nova Vektors, a fin de instalar la cultura de medición y análisis sistémico al interior de las organizaciones para lograr su autonomía.

Piénsalo: Respecto al proceso decisional, ¿qué tan rápido un empresario o un grupo reacciona a un diagnóstico sistémico del consumo de energía y que tan rápido adopta las medidas recomendadas?

Oscar Oviedo: Desde la conciencia cambia el conocimiento. Nosotros internamente tenemos un producto o un servicio, una consultoría que en principio trata de mirar problemas desde múltiples puntos de vista, problemas de arquitectura, desde el punto de vista de la ingeniería, de la física, de la gestión ambiental, de lo económico, lo financiero, lo químico; cada una de las personas que estamos trabajando en Nova Vektors es especialista en alguno de esos temas.

Puertas afuera tenemos un servicio integral, pero puertas adentro desde el área de Recursos Humanos también trabajamos de forma integral. Con esto quiero decir que no hay un coordinador de área, no manejamos una estructura piramidal sino una estructura horizontal, en la que los conocimientos se discuten en una mesa interdisciplinaria. El que es especialista en algún sector dirige un determinado proyecto que involucra diferentes aspectos y niveles en su área. Entonces

tomará la palabra quien tiene ese conocimiento y explicará a los otros el porqué de cada una de sus decisiones y así sucesivamente con las diferentes áreas. Nosotros valoramos mucho el conocimiento, pero un conocimiento grupal, por eso a las decisiones las tomamos entre todos, no es una empresa que trabaje de forma tradicional piramidal sino más bien se asemeja a lo que es un grupo de investigación cuya fuente de valor es el conocimiento.

PI: En la interfaz con las empresas que ustedes asesoran, las estructuras con las que se encuentran pueden llegar a ser piramidales, cuando ustedes introducen el nuevo conocimiento... ¿cómo se transfiere a la decisión de la empresa? En otras palabras, ¿cómo hacen para que fluya una solución que ustedes plantean y se lleve a la práctica? ¿Qué tipo de obstáculos encuentran?

OO: El primer obstáculo con el que nos encontramos es el tema del conocimiento, digamos en relación con lo que pueden llegar a hacer. En esas estructuras, es difícil instalar nuestra forma de trabajo; entonces formamos grupos y buscamos a varias personas (en principio tres o cuatro) que tengan responsabilidades y autoridad dentro de la empresa para integrarlas al equipo. Las hacemos parte de esa mesa redonda en la toma de decisión, nos acompañan, nos escuchan y tratamos de incidir de alguna forma para que incorporen el conocimiento y entiendan cómo trabajamos. Eso nos lleva mucho tiempo al comienzo, ya que significa casi siempre hablar de lo mismo, ser un poco más lentos; pero a la larga resulta más provechoso, porque primero les brindamos el conocimiento para que puedan seguir en la marcha y así evitamos la generación de dependencia permanente de nuestro asesoramiento. No queremos que la empresa quede "atada" de por vida con nosotros en los sistemas, sino todo lo contrario, buscamos enseñarles a desarrollar internamente un sistema de gestión integral, que es lo que hacemos.

PI: Si a la decisión la toman los directivos de las empresas y no ustedes... ¿cómo hacen para avanzar cuando se lentifica la toma de decisiones?

OO: Nuestra idea no es convencerlos sino aportar una visualización de causas y consecuencias. En otros términos, es decirles: "Si no hacen esto, pierden esto otro". Entonces

Continúa en la contratapa.

Conversamos con Oscar Oviedo (*)

DECISIONES QUE AHORRAN ENERGÍA

Entender el sistema para ganar rentabilidad

Viene de la página 3.

la idea es que se den cuenta de la situación que atraviesan y de lo que les conviene hacer desde el conocimiento pero apoyado con los números, que es un lenguaje al que los empresarios están acostumbrados. No intentamos transmitir un mensaje académico científico, porque eso es muy diferente. Todo se simplifica cuando entienden en su propio "idioma" numérico, que la eficiencia energética y los sistemas de gestión integrales que les proponemos aplicar no vienen simplemente para adicionarles un costo sino todo lo contrario, tienden a reducir sustancialmente los costos.

Nosotros buscamos siempre el mecanismo más adecuado a cada empresa para que eso suceda y es como un "traje a medida" que se hace para cada una, porque depende de cada organización, a qué se dedica, de la misión y la visión, de su tamaño financiero y también de las personas que están allí adentro.

En ese "traje a medida" nos aseguramos -primero- de que haya una muy buena fluidez comunicacional entre nosotros y ellos, por eso formamos un grupo, les enseñamos (y aprendemos) y así vamos transfiriéndoles el conocimiento y viviendo la experiencia. Porque nuestra intención no es replicar solamente lo que ya sabemos hacer, que también lo seguimos haciendo, sino enseñarles a gestionar la energía. Por ejemplo, en un hotel, cuáles son los diferentes puntos que deberían atacar en un futuro y cómo es que esos puntos podrían ser atacados y que entiendan que la única forma que hay para hacer un buen sistema de gestión es medir en forma permanente, porque mientras más datos uno tiene más certeras van a ser las predicciones a futuro. Entonces, hacer que entiendan eso y que los sistemas de gestión funcionen, es una tarea bastante complicada, pero una vez que logramos eso ya no hace falta argumentar demasiado para ver qué tipo de implementación harán, porque se dan cuenta al comienzo de que lo mejor que hay es invertir para ahorrar y ser previsibles y poder tener una proyección a largo plazo y un costo de energía sustancialmente menor que el estándar de la industria.

PI: Cuando ustedes acercan la propuesta a las empresas y plantean el proyecto y el capital a invertir, ¿les pasó alguna vez que la organización dudara si realizar o no la inversión?

OO: Buscamos ordenar las acciones en materia de eficiencia energética en distintos niveles de inversiones y luego medir el retorno de cada una de esas inversiones.



(*) Mini CV

OSCAR ALEJANDRO OVIEDO

- Emprendedor tecnológico, Especialista en la Gestión Empresarial de la Innovación.
- Lic. en Química de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba
- Doctorado en el área de Química Teórica y Computacional
- Investigador Adjunto del Conicet
- Profesor Adjunto (dedicación exclusiva) interino del Departamento de Química Teórica y Computacional (UNC), en la asignatura Física II de la Facultad de Ciencias Químicas.
- Miembro del Directorio del Centro de Química Aplicada (Cequimap) - Facultad de Ciencias Químicas.
- Coordinador del Área de Eficiencia Energética de la Cadiec

Entonces, generalmente arrancamos por aquellas áreas que tienen los retornos más rápidos y cuyas inversiones son las más económicas para ejecutar, que serían justamente los más apropiados para hacer al inicio y por lo tanto gozan siempre de mayor consenso.

¿Cuáles son las primeras acciones que tenemos que hacer? La concientización, que es el buen manejo de lo que ya están utilizando y es lo más barato de hacer y lo que más rápido retorno tiene. Por eso, dentro de las empresas argentinas, todavía no hace falta hacer grandes

inversiones de infraestructura, quizás si vamos a un país donde hace 20 años se viene trabajando en eficiencia energética y en donde los sistemas de gestión ya están funcionando, allí sí lo primero que habría que hacer es invertir. Pero aquí uno puede tener 20 o 30% de ahorro de energía simplemente cambiando los hábitos de uso y concientizando por medio de talleres de sensibilización, sin necesidad de

inversión. Es decir, la inversión inicial es pagar el servicio en este caso de nuestra empresa, que incluso ahí ya vienen modelos de negocios para que el cliente elija. Un esquema de financiamiento del trabajo es que del monto que la empresa logre ahorrar por nuestro asesoramiento, un cierto porcentaje por un determinado período de tiempo se aplica a los honorarios. Otra opción es pagar el valor de la consultoría, en cuyo caso todo el retorno le queda a la empresa que nos contrata.

PI: ¿Podrías describirnos brevemente el proceso de decisión en una empresa tipo?

OO: Una vez que ayudamos a la empresa a definir el camino más adecuado y paralelamente a la concientización, lo primero que hacemos es implantar sensores de temperatura, de humedad, de agua, de energía eléctrica, sensores de flujo de gas natural, etcétera y empezamos a armar toda una lista con todos los equipamientos

que tiene, la forma de usar y todo eso lo llevamos a un software por medio del que integramos la información, modelizamos y miramos todo en general.

También está la logística, y también están los recursos sólidos, la basura, el transporte que utilizan; tratamos de hacer una radiografía con todos esos datos, los cargamos adentro del software y así podemos simular cómo es el comportamiento de esa empresa en el uso de energías. Una vez que hacemos esa simulación, nos va a mostrar cuánto es el gasto de energía, cuánto es el gasto en metros cúbicos de agua, gas y todos los parámetros que mencioné salen de la simulación y los comparamos con los gastos de energía eléctrica, agua, gas, etcétera, que tienen en la actualidad. Si algo no concuerda, revisamos el modelo hasta ajustar lo que realmente es y, una vez que se logra este ajuste, empezamos a plantear acciones de ahorro, cuyo impacto se puede medir al detalle; tales como cambiar las luminarias por LED. Allí vemos cuál es el nuevo consumo, con lo cual conociendo los ingresos podemos calcular los retornos de la inversión solamente de iluminación, y luego decimos: "¿Y si además de cambiar la iluminación le ponemos sensores de movimiento; volvemos a hacer los mismos cálculos y calculamos los retornos de inversión nuevamente y así vamos sumando cosas y vemos qué va pasando con todas las otras variables?".

Nosotros le entregamos al dueño de la empresa un abanico de posibilidades y, según la disponibilidad monetaria que tenga para invertir, vemos qué es lo que se quiere maximizar en la empresa: si el retorno o los espacios verdes, etcétera; entonces buscamos aquellas acciones dentro de ese abanico que maximicen lo que

la empresa quiere lograr o que minimicen impactos y así ajustamos el plan a lo que se quiere hacer. Luego se fija un cronograma de implementación del plan. La empresa que descubra la potencialidad de nuestro ofrecimiento, que significa gastar para recuperar más de ese concepto, por sí sola adoptará ese proceso de decisión.

PI: ¿Cómo definirías en pocas palabras lo que moviliza a Nova Vektors en su trabajo?

OO: Nos moviliza la creación, es decir los desarrollos tecnológicos, porque -a diferencia de la investigación básica, que implica profundizar dentro un contexto determinado para avanzar en el nivel de conocimiento científico de un tema sin enfocarse particularmente en su aplicación- en el desarrollo tecnológico utilizamos las mismas herramientas y cantidad de tiempo para resolver problemas prácticos de una industria, o de la vida humana o lo que sea.

Por eso nos movilizan los desafíos como el proyecto que emprendemos hoy en conjunto con la empresa desarrollista Canter, con la cual trabajamos actualmente para implementar en forma práctica el concepto de casas pensadas para reducir sustancialmente los consumos energéticos. Ellos entendieron lo que nosotros queremos hacer, y nosotros logramos adecuarnos también a su horizonte de inversión. Entonces, en vez de aplicar estos conocimientos en otro lugar como podría haber sido Dubai, lo estamos haciendo en Córdoba, mediante el desarrollo de un complejo habitacional de casi 300 departamentos. Haber encontrado una empresa como Canter, que nos suma a un proyecto de tal magnitud, es algo maravilloso, y estamos muy agradecidos por haber depositado su confianza en nuestro equipo al permitirnos desarrollar nuestras ideas y potencial. Ese proyecto implica todo un modelo de cambio de la forma de construir en Córdoba, porque no sólo permitirá a las familias que habiten el predio un ahorro de 50% del gasto en energía, sino que podrán adquirir las viviendas al mismo costo que una vivienda común. Los investigadores no estamos acostumbrados a correr con el tiempo, en cambio a las empresas sí las apura el tiempo. En el mundo de las empresas parece que "todo es para ayer" y tratan de hacer cosas lo más rápido posible... "hay que tapar los huecos"; esta realidad no siempre les da demasiado tiempo para detenerse a analizar el problema de fondo. Por su parte, el mundo de la investigación suele enfocarse en observar y resolver el problema de fondo, pero no se ocupa de "tapar los huecos", allí el tiempo parece no afectar demasiado. Lo que buscamos en Nova Vektors es obtener lo mejor de ambos mundos ■