

PLÁSTICOS DÚREX, S.A.¹

El 10 de marzo del 2009 el Jefe de Fabricación de Plásticos Dúrex, S.A. salía del despacho del Gerente. Antonio Rubio era la primera vez que se enfrentaba ante el reemplazo de máquinas solicitado por el cliente. Según su Gerente un cliente muy importante había solicitado el cambio de una máquina, por lo que la empresa debería cambiarla o justificar con un informe que el cambio no era la mejor solución, desde el punto de vista económico.

LA EMPRESA

La empresa Plásticos Dúrex se dedica a la transformación de elastómeros y termoplásticos por moldeo. Su origen se remonta al año 1947, cuando el empresario y químico D. César Pontvianne Santos fundó la empresa, que fue pionera en la transformación de termoplástico. En sus inicios, la empresa transformaba el caucho en productos para hospitales y la industria farmacéutica. Sin embargo, la empresa no permaneció impasible y fue ampliando sus líneas de productos al encontrar un importante nicho de mercado en el sector de la automoción, en el que entraron hace ya más de treinta años.

Los fuertes cambios experimentados por la economía española, sobre todo, desde la apertura de los mercados y el advenimiento de la democracia, plantearon importantes retos a la empresa. Ello no fue óbice para que, gracias a la capacidad de trabajo de su fundador, la empresa se haya ido adaptando a las nuevas necesidades de los clientes. Fruto del trabajo, han ido desarrollando nuevos productos, ocupando un lugar destacado la línea de producción de amortiguadores, suspensiones y elementos aislantes de chasis de automóviles. De hecho, las ventas en el sector de la automoción representan un 88% del total. Todo ello le ha permitido consolidar una amplia red de clientes tanto por España, como por Europa, siendo Bélgica y Alemania sus principales clientes en el extranjero.

El éxito de Plásticos Dúrex se basa en una estrategia que se sustenta en tres pilares fundamentales:

- ✓ La tecnología más moderna.
- ✓ Calidad total.
- ✓ Conocimiento y puesta en práctica de los procesos de inyección de plástico, extrusión soplado de plástico e inyección de caucho.

En los últimos años, los directivos no han sido ajenos al devenir de las nuevas circunstancias de la economía internacional. Ha visto cómo la progresiva apertura de los mercados ha significado un aumento de la presión de competidores internacionales, sobre todo, la procedente de las economías emergentes, con las cuales es difícil competir en costes. Pero la competencia no sólo procede de China o

¹ Caso preparado por el Profesor Julio Pindado, partiendo de un caso real, que ha sido convenientemente adaptado para crear la situación idónea, para su uso como herramienta de aprendizaje. Agradezco la información y apoyo prestado por D. César Pontvianne (Gerente de Plásticos Dúrex, S.A.), D. Antonio Rubio (Jefe de Fabricación de Plásticos Dúrex, S.A.) y D. Pedro Calvo (Jefe de Mantenimiento de Plásticos Dúrex, S.A.). También agradezco los comentarios recibidos por el profesor James Erskine durante los workshops "Writing cases" y "Teaching with cases" celebrados en la sede de IESE durante el 2009. Finalmente, el caso también se benefició de los comentarios de otros profesores que participaron en los mencionados workshops, en especial Robin Clark, Sean Harnil, Frances O'Brien, Margi Levy, Nigel Lockett, Michael Rosen, Brian Squire y Michael Thorpe. Junio 2009. Revisado por última vez Septiembre 2022.

de la India, sino también de las sucesivas ampliaciones de la UE, de entre las que cabe destacar la ampliación a 25 países de 1 de mayo de 2004, ya que supuso una ampliación relevante del mercado potencial hacia Europa del Este.

Sin embargo, la crisis actual representa el verdadero punto de inflexión. Como las economías emergentes se están viendo afectadas en menor grado, va a resultar aun más difícil competir en costes. La familia Pontvianne, guiada por el espíritu emprendedor que la caracteriza, está dispuesta a explotar su ventaja competitiva: ofrecer la máxima calidad con la tecnología más puntera del sector sacando el máximo provecho a su dilatada experiencia.

Sin perder de vista estos tres pilares, los directivos han empezado a evaluar las diferentes alternativas.

En primer lugar, han estudiado los clientes a los que suministran. En las circunstancias actuales el sector de la automoción se está viendo fuertemente afectado con caídas en las ventas que llegan al 40% en el presente año. Además, empresas de relevancia como General Motors pueden acabar declarándose en suspensión de pagos. Ante un eventual descenso de la demanda, están sopesando aumentar la cuota de ventas en otros sectores.

Frente a la demanda de otros sectores (como el de piezas técnicas o el de botellas para productos de limpieza) más sujeta a las contingencias de la crisis, el sector hospitalario y de laboratorios presenta una demanda más inelástica, de acuerdo con los estudios de mercado que ha encargado la empresa. Esta menor incertidumbre se debe, entre otros motivos, a las medidas adoptadas por los gobiernos de los países desarrollados que se centran, sobre todo, en el aumento del gasto público —que abarca la sanidad en la mayoría de países. Plásticos Dúrex no se quiere limitar a una actitud de acción-reacción que consista en una mera defensa de su posición de mercado, sino que quiere conseguir contratos de suministro para el recién inaugurado hospital Río Hortega en Valladolid, así como para los ocho nuevos centros hospitalarios que abrirán sus puertas en la Comunidad de Madrid.

Las mejores perspectivas del sector hospitalario frente al resto de opciones han sido el detonante para decantarse por una estrategia que apueste por la producción de botellas de suero para clínicas y centros hospitalarios.

LA MÁQUINA VIEJA

La empresa ya dispone de una máquina de la marca Plastiblow, modelo 2000-PTB-D. Se trata de una máquina de extrusión soplado con doble brazo. Esto es, tiene un tubo donde sale la materia prima y dos brazos que cogen la materia prima y la transforman en botellas de plástico para uso hospitalario. La capacidad productiva de esta máquina es de 7.500 unidades al día (entendiéndolo, no como jornada laboral de 8 horas, sino como día natural de 24 horas); sin embargo, son aprovechables en torno a 6.700 unidades, esto es, aproximadamente el 89%. La adquisición de la máquina se realizó en el año 1990 y está totalmente amortizada. El valor residual es de 6.000 € y le quedan 4 años de vida útil. Si decido utilizarla un primer año, debería soportar unos costes de mantenimiento de 2.500 euros, mientras que su valor residual al final de ese año sería 5.000 euros. En segundo año de uso adicional supondría un coste de mantenimiento de 2.600 euros y valor residual de 4.000 euros. Un tercer año de uso llevaría a Plásticos Dúrex, S.A. a pagar 2.800 euros de mantenimiento, siendo el valor residual 2.000 euros. Finalmente, durante su último año de vida útil el mantenimiento que requiere la máquina asciende a 3.000 euros, siendo su valor residual 1.000 euros, que es lo que tendríamos que pagar para su desinstalación y transporte al desguace.

EL CLIENTE

En la actualidad las botellas de plástico para uso hospitalario se venden a un distribuidor, que es quién las comercializa en los centros hospitalarios. Este distribuidor visito la fábrica el 9 de marzo de 2009 y sugirió que la máquina se debería reemplazar por otra nueva. Su argumento era que con una probabilidad del 50% incrementaría sustancialmente los pedidos, pues está consiguiendo contratos de nuevos hospitales. El cliente se compromete a pagar en todo caso a 60 días.

LAS MÁQUINAS NUEVAS

El proveedor de esta maquinaria recientemente había enviado a Plásticos Dúrex, S.A. un catalogo de sus máquinas. Todos los años esta empresa envía sus catálogos a Plásticos Dúrex, S.A., pues sabe que el parque de máquinas que tiene la empresa puede ser completado con alguna nueva o que se reemplace a una existente, lo más normal en una época de crisis.

En el mencionado catálogo aparecen dos máquinas que pueden producir las botellas de suero. La primera aparece bajo la denominación de Plastiblow 2020-PTB-D. Esta máquina tiene un coste de 220.000 euros, siendo su vida útil de 20 años. La segunda alternativa es una máquina denominada Plastimega, que tiene un coste de 300.000 euros, pero una vida útil de 25 años. Ambas máquinas a lo largo de su vida útil requieren un mantenimiento anual, que la empresa estima será de 1.150 euros para el primer año para Plastiblow 2020-PTB-D, y 1.320 euros para el primer año para Plastimega. El coste de mantenimiento para el resto de los años debe calcularse incrementando 3% cada año.

Ambas máquinas son mucho más eficientes, desde el punto de vista productivo que la máquina Plastiblow 2000-PTB-D. En concreto, se lograría que las botellas no tengan desperdicios con el correspondiente ahorro de energía. En consecuencia, el 100% de las botellas serían aprovechables, por lo que se ahorra el coste de eliminación de las botellas con desperfectos que tendría la máquina vieja.

Finalmente, la capacidad productiva de ambas máquinas es de 10.000 unidades por día natural de 24 horas.

EL PROCESO PRODUCTIVO

Las botellas de plástico para uso hospitalario resultan de un proceso productivo que transforma el plástico en una botella. El coste de cada kilo de plástico es 1,35 euros el kilo. Con cada tonelada de plástico se fabrican 8.333 botellas. El producto se vende al distribuidor a un precio de 0,2885 euros la botella.

La demanda actual de estas botellas en términos anuales es de 1.000.000 de botellas. En el momento actual esta máquina siempre que está en funcionamiento requiere un empleado, pues debe vigilar las botellas defectuosas, cuya materia prima vuelve a incorporarse al proceso. El coste de la hora de empleado para atender la máquina es de 10,34 euros. Este coste incluye sueldo y todos los gastos ocasionados por el trabajador, como por ejemplo las cuotas de la seguridad social.

En el caso de introducir una de las nuevas máquinas no habría que vigilar las botellas defectuosas, porque no existirían. Sin embargo, igualmente se requiere la presencia del empleado para recoger y colocar en las cajas las botellas que salen. El empleado que atiende esa máquina no puede compartir su tiempo con otras para evitar que estas botellas puedan contaminarse con impurezas que pueden salir de otros productos. Cuando la máquina está parada por falta de demanda de la botella de plástico (único producto que puede producir debido a las modificaciones realizadas) el empleado puede ser destinado a otra máquina.

Por cuestiones de eficiencia las máquinas producen 24 horas al día de lunes a viernes, aunque según el convenio laboral la semana podría alargarse al sábado si la

demanda lo requiere, o acortarse a 4 días trasladando las fiestas a lunes o viernes. El total de semanas que la fábrica está operativa es 50.

Todas las máquinas tienen el mismo consumo de energía que asciende a 5219,2 watios por hora. Siendo el coste del kilowatio por hora 10 céntimos de euros.

La materia prima se paga a 90 días, mientras que el resto de proveedores se les paga a 30 días. La empresa está sujeta a un impuesto de sociedades del 30%.

EL COMITÉ DE DIRECCIÓN

El Gerente de Plásticos Dúrex, S.A. convocó un Comité de Dirección para establecer la estrategia a seguir para hacer frente a la petición del cliente.

El primer aspecto que se discutió fue el tipo de respuesta que Plásticos Dúrex, S. A. debía dar al cliente. Después de una ronda de intervenciones el sentir general era que se debía justificar con un informe económico la conveniencia o no de cambiar la máquina Plastiblow 2000-PTB-D. Este argumento se basaba en que la máquina aún estaba operativa, y la única justificación para su cambio era la posibilidad de que una nueva máquina supusiera una renta adicional para la empresa.

Según el Gerente que había llevado a cabo unos contactos informativos con el cliente, éste estaría dispuesto a incrementar su demanda si se cambia la máquina. Al parecer una primera propuesta de incremento de demanda era del 50%. “Sin embargo, cuando le comente que ese incremento podría ser absorbido por la máquina vieja, enseguida dijo que los incrementos podrían ser mucho mayores”, añadió el Gerente. En este momento intervino Antonio Rubio, quien había participado en el último contacto con el cliente y afirmó: “Mi impresión es que quiere que tengamos capacidad productiva ociosa, para él poder acudir al concurso de los nuevos hospitales que se van abrir en la Comunidad de Madrid”.

“Tienes razón Antonio, es más en un momento me llevo a comentar que se podía comprometer a un contrato de compra de 3.000.000 de botellas año, pues sus expectativas eran muy buenas ante la apertura de nuevos hospitales”, sentenció el Gerente. “Además, debes tener en cuenta que el coste del capital es el 2,29%” añadió el Gerente.

A continuación, se sucedieron una serie de intervenciones de los consejeros, que llegaron a la conclusión que la mejor salida es que Antonio hiciera un informe sobre el reemplazo de la máquina vieja contemplado los diferentes escenarios. La idea es que el cliente se viera obligado a firmar un contrato de demanda de un número de botellas anuales, si quería que la nueva máquina fuera adquirida por Plásticos Dúrex, S.A.

EL INFORME SOBRE EL REEMPLAZO

El 23 de marzo de 2009 Antonio Rubio se encontraba en su despacho redactando el informe, todo estaba controlado. Se disponía a enviar el informe por correo electrónico al resto de los miembros del Comité de Dirección, cuando sonó el teléfono. Era su madre que le recordaba que el domingo debería ir a comer a casa como todos los domingos. Fue amable, aunque quería terminar la conversación cuanto antes. Pero aún seguía hablando con su madre cuando Pedro (Jefe de Mantenimiento) se presentó en su despacho, y con el rostro desencajado, exclamo ¡Se ha roto! “Pues que la cambien contestó Antonio”. Sin embargo, se despidió de su madre y pregunto cuando cuesta repararla. “Según el proveedor se debe poner el motor nuevo y éste cuesta 14.000 euros” señaló el Pedro. De inmediato, Pedro matizó “Sin embargo, debes contemplar también la posibilidad de que no haya que cambiar el motor y sólo se necesite el cambio de la bobina lo que supondría sólo 3.000 euros”. “El proveedor de la máquina se ha comprometido a cambiar primero la bobina y si no funciona cambia el motor completo sin cobrar nada por el cambio anterior” señaló

Pedro indicar. “Pero yo debo entregar el informe hoy, necesito que me digas la opción que se elegirá”, indico Antonio. “Eso sólo se sabrá dentro de dos días cuando los técnicos hagan su trabajo y tú lo has dicho debes entregar el informe hoy”. Ahora Antonio tenía los nervios a flor de piel, pues esto podía variar el sentido de su informe. Sin embargo, se sereno y fríamente pensó en la máquina Plastiblow 2000-PTB-D, en la reparación y en los condicionantes del cliente.

Ficha del caso (es obligatorio realizarla y llevarla el día la reunión en grupo y el día de clase)

Asignatura: Dirección Financiera I	Caso: Plásticos Dúrex, S.A.
I. Proceso de ciclo corto ¿Quién? ¿Cuál?	¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Cómo?

II. Proceso de ciclo largo

Tema	Alternativas	Criterio	Valoración y alternativa preferida