

MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

ESTUDIOS DE CASOS DE EXITO

ROA INDUSTRIAL, C. por A. (ROICA)

Julio Sánchez Maríñez



Serie CAMPE de Investigaciones; No. 3

MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA
ESTUDIOS DE CASOS DE EXITO

ROA INDUSTRIAL, C. POR A
(ROICA)

Centro de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa
Instituto Tecnológico de Santo Domingo (CAMPE-INTEC)

Equipo de trabajo:

Claudio Adams Portes, Director Ejecutivo
Silverio Confesor, Consultor
Manuel Pool, Consultor
Manuel González, Consultor
Nicolás Castillo, Consultor
Maritza García, Coordinadora de Estudios
Oscar Amargós, Consultor
Elsa Adames, Consultora-Asistente D.E.
María Teresa Pérez, Contadora
Sandra Guzmán, Secretaria
Betty Marte, Secretaria

MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA
ESTUDIOS DE CASOS DE EXITO

ROA INDUSTRIAL, C.POR A.
(ROICA)

Julio Sánchez Mariñez

Santo Domingo
Centro de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (CAMPE)
Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)
1999

Sánchez Mariñez, Julio

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito : Roa Industrial, C.por A. (ROICA) / Julio Sánchez Mariñez. -- Santo Domingo : Centro de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, 1999.

xv, 46 p. : il .--(Serie CAMPE de Investigaciones; No. 3)

1. Pequeña y mediana empresa – Administración 2. Roa Industrial, C. por A. (ROICA) I. Título II. Serie

658.022

S211ro

CEP/INTEC

© 1999

Primera edición

ISBN 99934-25-01-X

Portada: Grau, Grupo Creativo, S.A.
Edición: Maritza García y Alejandra De Lara
Diagramación: Alejandra De Lara
Impresión: Imprenta La Unión, C. por A.

Este documento forma parte del programa de investigaciones y publicaciones que sobre el sector de la micro, pequeña y mediana empresa dominicana desarrolla el CAMPE-INTEC con el financiamiento de la Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID/RD).

CONTENIDO

Prólogo	ix
Nota metodológica	xiii
Introducción	1
El nacimiento de Ingenieros Industriales Asociados	5
La crisis del taller de ebanistería tradicional	7
No más muebles...la idea de los gabinetes de cocina modulares	11
La competencia externa ayuda al negocio	14
La búsqueda de otras ventajas competitivas	17
ROICA hoy	19
La Hora de la Productividad en ROICA	21
Entre problemas y oportunidades: la nueva planta	23
El proceso productivo en ROICA	25
La importancia del servicio	27
El futuro de ROICA	29
Manuel Roa en el futuro	35
Anexo: El departamento de producción de ROA INDUSTRIAL, C. POR A.	37

PRÓLOGO

El Centro de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (CAMPE-INTEC), atendiendo a su misión y propósitos fundamentales de coadyuvar al desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa en la República Dominicana, inicia su Serie de Publicaciones de Investigaciones sobre este importante sector económico y social de nuestro país. Con ello, CAMPE-INTEC se propone contribuir a la difusión de las realidades de la micro, pequeña y mediana empresa dominicana, de manera que tanto el propio sector como las organizaciones, agencias y agentes sociales relacionados e interesados en el mismo, puedan estar en mejores condiciones para diseñar y poner en marcha acciones más efectivas en su favor. Al mismo tiempo, se espera que esta Serie sea un medio para reconocer y difundir la importancia y los aportes que miles de emprendedores de la micro, pequeña y la mediana empresa realizan cada día en su esfuerzo creador.

Precisamente, la Serie se inicia con la publicación de los resultados del proyecto de investigación desarrollado por CAMPE-INTEC "Micro, pequeña y mediana empresa: Estudios de casos de éxito". Con esta publicación se pretende fomentar las iniciativas emprendedoras mediante la difusión de ejemplos concretos y exitosos de tales iniciativas y de sintetizar las lecciones provenientes de dichos ejemplos.

Es por todos aceptado que para poder competir es necesario un entorno favorable, como también son necesarias condiciones especiales dentro de la empresa. Aun contando con buenas políticas, programas e instituciones de apoyo que respalden el desarrollo empresarial, nadie puede asegurar el éxito en un negocio. Entre las condiciones especiales, sin duda la más importante es el factor humano, y específicamente las condiciones de liderazgo, visión y capacidad emprendedora de quien dirige el negocio.

Con frecuencia escuchamos lo difícil que resulta en un país como la República Dominicana poder competir, mantener y desarrollar una empresa. En ocasiones se atribuye a los

gobiernos (casi siempre con sobrada razón) ser responsables de las precariedades que presenta el entorno en que las empresas desarrollan sus operaciones. Sin embargo, no se puede negar que a pesar de muchos factores en su contra, siempre encontramos a alguien que logra hacer avanzar su empresa y hacerla competitiva. Se requiere, entonces, encontrar estos "héroes", empresarios dominicanos, que en contra de todo vaticinio han podido salir adelante en forma exitosa. ¿Qué es lo que hacen? ¿Cómo lo hacen? ¿Cuál ha sido su actitud? ¿Han experimentado fracaso alguna vez?

Es necesario analizar y dar a conocer casos en los cuales se llega a un resultado exitoso, con el objetivo de orientar, llevar el mensaje y motivar a otros empresarios de "*que realmente se puede*", a pesar de innumerables factores en contra. Con la publicación de estos Estudios, CAMPE-INTEC espera poner a la disposición de empresarios, docentes y estudiantes de programas formales y de educación continuada, material de trabajo apropiado para sus actividades de aprendizaje y desarrollo.

A pesar de reconocer la metodología de estudio de casos como una de las más recurridas y fructíferas en la formación y entrenamiento en las áreas de negocios, en nuestras latitudes y de manera muy particular en nuestro país, hemos carecido de casos propios, con actores salidos de las mismas entrañas del pueblo y en medio de las realidades caribeñas de nuestra media isla, con todas sus bendiciones y con todas sus dificultades.

Estos Estudios han sido posibles por el apoyo recibido por CAMPE-INTEC de parte de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos, USAID/RD, el cual agradecemos con toda la significación que merece.

Agradecemos también la apertura y entusiasta colaboración de los empresarios protagonistas de estos casos, que aportan a nuestra sociedad su espíritu emprendedor y el habernos permitido, sin reparos ni condiciones, presentar sus empresas como fuente de experiencias y material de estudio a otros emprendedores e interesados en el sector.

Para la realización de estos Estudios se contó con la labor de Julio Sánchez Mariñez, consultor gerencial, investigador y docente, quien asumió los propósitos de CAMPE-INTEC, cumpliéndola no sólo como una tarea intelectual sino con un compromiso personal con sus objetivos últimos.

Debemos destacar la importante labor de coordinación de todo el proyecto de investigación, incluyendo el inicio de esta Serie y la publicación de estos Estudios de Casos, por parte de Maritza García, sin cuyo tesón y empeño no imaginamos este proyecto. Agradecemos a los consultores miembros del Equipo de Mejoramiento de la Productividad de CAMPE-INTEC, Silverio Confesor, Manuel Pool, Manuel González y Nicolás Castillo, quienes además de sus tareas y compromisos regulares encontraron el tiempo y dispusieron de su atención para contribuir al mejor desarrollo de este proyecto. Expresamos nuestro agradecimiento a las entidades que apoyaron el desarrollo de los estudios en la fase de nominación de empresas exitosas. Agradecemos a Lucero Arboleda, Directora de la Biblioteca del INTEC por su contribución en el diseño de la Serie. Asimismo, a Luis Camacho Rivas y Cástulo Terrero, egresados de los programas de maestría de INTEC, quienes asistieron desinteresadamente al investigador principal en la realización de algunos de estos Estudios y también el apoyo recibido de Miguel Tejada Coll.

CAMPE-INTEC entrega estos estudios de casos a la sociedad dominicana con la firme esperanza de que los mismos se conviertan en instrumentos de conocimiento y reconocimiento de los emprendedores y las empresas dominicanas. En cada ocasión en que estos casos sirvan como instrumentos de aprendizaje y desarrollo, la inversión que en los mismos han hecho CAMPE-INTEC y USAID/RD será ampliamente recompensada.

Claudio Adams Portes
Director Ejecutivo CAMPE-INTEC
Noviembre de 1999

NOTA METODOLÓGICA

El proyecto de investigación "Micro, pequeña y mediana empresa: Estudios de casos de éxito" consistió en el análisis de ocho empresas localizadas en el Distrito Nacional, seleccionadas sobre la base de criterios de éxito determinados por el personal directivo y técnico de CAMPE-INTEC y de otras entidades de apoyo al sector, incluyendo asociaciones empresariales. A tales fines fue preparado un protocolo para la nominación de empresas con miras a su inclusión en el referido estudio.

Participaron en la consulta institucional que llevó a la selección de empresas, la Fundación Dominicana de Desarrollo (FDD), la Confederación Dominicana de la Pequeña y Mediana Empresa (CODOPYME), la Asociación para el Desarrollo de la Mujer (ADOPEM), el Fondo para el Financiamiento de la Microempresa (FONDO-MICRO), el Banco ADEMI, el Banco de la Pequeña Empresa, el Programa de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa (PROMYPIME), el Instituto Dominicano de Tecnología Industrial (INDOTEC) y el propio CAMPE-INTEC.

En la selección de los casos se consideraron tanto empresas manufactureras como de los sectores comercial y de servicios, según los tres estratos de tamaño de interés. En la definición del tamaño de las empresas se acogió la solución operacional imperante que establece como microempresas a aquellas con diez o menos empleados, como pequeñas empresas las que registran entre once y cincuenta empleados, y como medianas empresas a aquellas que cuentan entre cincuentiuno y doscientos empleados.

Las empresas a ser nominadas como exitosas debían cumplir con los siguientes criterios mínimos:

- Empresas con por lo menos tres años de existencia ininterrumpida.
- Con un nivel de rentabilidad por lo menos igual al promedio de su sector.

- Con crecimiento sostenido en las ventas en los últimos dos años.
- Con demostrada capacidad de inversión en su desarrollo y crecimiento vía el desarrollo de su infraestructura y/o adquisición de equipos o maquinarias y/o acceso a créditos institucionales (de la banca comercial o de ONGs) y buen historial con los mismos.
- Con reputación de capacidad gerencial de su administrador general y -deseable- participación del mismo en los últimos tres años en actividades de capacitación.

Una vez definidos los criterios de éxito, se identificaron empresas con las características sectoriales y de tamaño definidas mediante la consulta de directivos y técnicos de las instituciones participantes. Sobre la base de las listas de empresas nominadas por dichas instituciones, el equipo de consultores de CAMPE-INTEC seleccionó un grupo de empresas y éstas fueron contactadas para ser incluidas en el proyecto de investigación.

En los estudios de casos se propuso cubrir los siguientes aspectos:

- Historia de la empresa. Orígenes y proceso de gestación de la idea; patrocinadores y fuentes de apoyo; obstáculos y dificultades vencidos; inicios (*start-up*) y despegue, etapas de desarrollo, dificultades, logros y tensiones en cada una de las etapas.
- Situación actual de la empresa. Contexto industrial; descripción de la empresa en términos de las principales variables y dimensiones estructurales, financieras, mercadológicas, tecnológicas y administrativas. Logros y dificultades.
- Perspectivas de la empresa. Oportunidades y amenazas en el entorno general y en el entorno inmediato de la empresa. Balance de fortalezas y debilidades. Percepciones externas y percepciones de los gestores. Visión, estrategias y planes estratégicos. Obstáculos y apoyos.
- Perfil de los emprendedores de la empresa. Gestación psicológica de la idea. Experiencias previas relevantes. Proceso de decisión. Fuentes de apoyo. Involucramiento

inicial. Tensiones, esperanzas y temores. Desarrollo de capacidades y habilidades. Recapitulación de experiencias. Aprendizajes empresariales y personales. Visión retrospectiva de la trayectoria. Visión prospectiva. Lecciones para otros emprendedores y para futuros emprendedores.

Los estudios se desarrollaron mediante la combinación de estrategias cualitativas propias de los estudios de casos, incluyendo entrevistas semi-estructuradas y de profundidad, observación de campo y estudio de registros históricos, principalmente. En los hechos, las entrevistas a profundidad constituyeron la principal herramienta debido a la característica muy generalizada de debilidad o ausencia de los registros documentales en estas empresas. En la aplicación de estas estrategias se siguieron como modelos los enfoques de H. Mintzberg¹ en la documentación y estudio de trayectorias empresariales y formación de estrategias, de G. D. McCracken² en la metodología de entrevistas de profundidad y de I. Lincoln y E. Guba³ dentro del contexto más amplio de la investigación cualitativa.

El levantamiento de la información se inició en noviembre de 1998 para los primeros dos casos, los cuales se culminaron hacia junio de 1999, mientras los otros se fueron completando durante el resto de este año. Los estudios llevaron entre quince y treinta horas de entrevistas a profundidad y semi-estructuradas, principalmente con los fundadores de cada empresa, además de las visitas de campo y del estudio de la documentación existente.

¹ Mintzberg, H. (1979). An emerging strategy of "direct" research. *Administrative Science Quarterly* Vol. 24. Pags. 582-589.

² McCracken, G. D. (1988). *The Long Interview*. Qualitative Research Methods Series, Vol. 13. Newbury Park, Ca: Sage Publications.

³ Lincoln, I. & Guba, E. (1995). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, Ca: Sage Publications.

INTRODUCCIÓN

El estudio del caso Roa Industrial, C. por. A., *ROICA*, podría resumirse en una expresión, *innovación en el producto*, si no fuera por las múltiples lecciones y por la riqueza de la experiencia de esta empresa y sus fundadores, los hermanos Roa, con Manuel Roa como líder indiscutible. Y es que el sueño de Manuel Roa tiene muchas probabilidades de cumplirse, de tal manera que, para una gran parte de los dominicanos, pensar en gabinetes modulares y en *ROICA*, es casi una misma cosa. Interesante, el propio Manuel Roa no puede precisar cómo surgió y se desarrolló en él la idea de entrar en el negocio de los gabinetes modulares para cocinas, pasando del negocio de ebanistería tradicional, que tanto él como sus hermanos "llevaban en la sangre", heredado, por así decir, de su abuelo y de su padre, hasta la producción propiamente fabril, pero con vocación de manufactura flexible, de módulos estandarizados y combinables como un juego LEGO infantil. Lo que no es infantil en modo alguno es la historia que caracteriza a *ROICA*, de retos y riesgos asumidos y vencidos, de contratiempos y desventuras transformadas en oportunidades, de búsqueda continua de soluciones y ventajas más allá de los paradigmas y las prácticas imperantes.

¿Cuánto de todo esto tiene que ver con la formación de Manuel Roa como ingeniero industrial y cuánto con su personalidad emprendedora? Se trata de una pregunta que es mucho más fácil formularla que responderla. ¿Cuánto de la historia de *ROICA*, cuesta arriba todo el tiempo, como salmón contra la corriente, cosechando éxitos parciales y posicionándose de manera muy prometedora en un mercado en crecimiento, tiene que ver con una dinámica de aporte colectivo familiar bajo un liderazgo visionario y cuánto de esos éxitos tiene que ver con giros paradójicos de nuestros mercados en sus gustos, preferencias y necesidades? Esa es otra pregunta que también es mejor dejar abierta. En todo caso, *ROICA* constituye un ejemplo de la capacidad de innovar en nuestros mercados, al concebir e introducir una línea de productos que, paradójicamente, resultó tan novedosa para nuestros hábitos culturales, que no fue sino hasta

la entrada de ofertas extranjeras que su concepto logró penetrar y ser aceptado por comercializadores y consumidores finales.

Resulta también interesante destacar la adaptación de un concepto cosmopolita como el de los gabinetes modulares a las prácticas culturales locales, que ROICA ha transformado en elementos de ventaja competitiva. Un ejemplo de esto ha sido la adaptación de los gabinetes sobre zócalos, modalidad muy utilizada en nuestras construcciones acordes con las folclóricas prácticas de limpieza.

Esta empresa local resulta así, un ejemplo alentador de la capacidad de la industria nacional para competir en condiciones de apertura de los mercados y de entrada de competidores extranjeros, y de que puede hacerlo con ventajas de precio y de calidad, satisfaciendo las necesidades particulares de nuestros consumidores.

En este caso de estudio, es importante destacar el liderazgo visionario de Manuel Roa y la amplitud de visión con la que enfrentó la relativa anticipación a los gustos y preferencias de los consumidores al incorporar socios distribuidores ya institucionalizados, como canales de venta, independientemente de que los acuerdos comerciales arrojaran o no beneficios financieros significativos, en el entendido de que contribuirían a "crear el mercado". De manera similar, la búsqueda de una solución adecuada y eficiente a la necesidad de los clientes de visualizar de forma anticipada el producto final, ensamblado y arreglado en un espacio tridimensional, llevó a ROICA a explorar más de una alternativa hasta conformar la aplicación computarizada que hoy utiliza en sus puntos de venta. Esto constituye otro ejemplo de esa combinación de capacidades de visión y de persistencia.

La capacidad de visión a la que aludimos no habría dado sus frutos sin la audacia empresarial que se muestra en este caso. Desde el abandono de un mercado seguro y productivo, bajo el modelo original de ebanistería tradicional en el que operaron como *Ingenieros Industriales Asociados*, para pasar a uno incierto como el de las cocinas modulares, bajo el grito

de "No más muebles"; la decisión de independizarse del servicio público de electricidad, dependiendo exclusivamente de generadores propios; superar adversidades, entre las que se cuentan un desalojo inesperado y los efectos de un huracán, para con el espíritu más decidido, hacer de problemas oportunidades, y continuar con el flujo de las operaciones en el más breve plazo, constituyen una importante lección que el grupo de los hermanos Roa nos imparte con su trayectoria como empresa.

Por todo lo anterior, *ROICA* es un caso de enorme ímpetu empresarial en el más profundo sentido, concepto hoy tan desgastado que nos lleva a caer en el pleonasma *empresa emprendedora*; con el perdón de la gramática, digámoslo entonces así, *ROICA* es un caso de empresa emprendedora, casi voluntariosa, creando el mercado, sin acceso a financiamiento institucional significativo, contra viento y marea. Y el liderazgo de Manuel Roa es un claro ejemplo de visión y decisión, tan fuerte, entendemos, que su único temor debía ser esa fuerza, como en la paradoja de *Icaro*.

Exagerar demasiado la visión y el coraje sería, sin embargo, injusto, pues como caso, *ROICA* nos habla también de una insistente persecución del perfeccionamiento y el aprendizaje de lo que empezó como un concepto, hasta hacerlo, día a día, un proceso productivo y de servicios sistemático, con estándares y medidas, flujos y registros. Recorrer, tanto el viejo taller como la nueva planta de *ROICA* con Manuel Roa como guía, es vivir en un sólo momento, pasado, presente y futuro, siguiendo sus relatos de lo que era, sus descripciones de lo que vemos y sus vívidas anticipaciones de lo que vendrá, a tal punto que uno se pregunta si en algún momento el proceso se detendrá a respirar profundo inspirando con nuevo aliento, cual si fuera humano. Como aquel método en la locura del que nos hablaba Goethe, todo indica que, en esta aparente vorágine de impulso técnico, hay una disciplina.

Además, más allá del impulso técnico, hay una sensibilidad de lo mercadológico, parcialmente intuitiva, parcialmente racional, que no sólo se expresa en la perfecta conciencia de

las necesidades y preferencias de los clientes sino también de la importancia del servicio oportuno, confiable, preciso. Y así, existe también la búsqueda de sinergia entre las distintas funciones empresariales de diseño, producción, servicio, venta y administración, aun y cuando el peso específico de algunas haya sido hasta ahora mayor que el de otras. Mucho de esto se encuentra todavía como punto en agenda, personal y en ebullición en la persona del líder, si bien parte ya ha sido plasmada en los diagramas comunicables que anteceden a los planes elaborados, como se ilustra en el estudio de caso.

Y precisamente, hablando de estos diagramas pensados mirando al futuro, los planes concebidos por Manuel Roa para administrar y proyectar el crecimiento de la empresa familiar, mediante el establecimiento de centros de costos y de beneficios interdependientes, en los que la capacidad de gestión y de rendimiento de cuentas de los distintos integrantes del grupo de hermanos puedan desarrollarse con suficiente libertad y autonomía, constituyen el intento de un importante experimento. Lamentablemente, este estudio de caso sólo puede tratar lo que hasta ahora ha sido concebido para ser puesto en ejecución. Aun así, la sola concepción de una nueva forma organizativa que responda a la compleja combinación de fortalezas y peligros que una empresa familiar encierra, con la maduración biológica y la diversificación de intereses de sus propietarios, constituye un interesante elemento.

ROICA es así un productivo volcán de inquietudes, visiones, sacrificios y esfuerzos por desarrollar una empresa competitiva. Su devenir, más allá de lo registrado en el estudio, podrá decir cómo se atemperarán estos ímpetus empresariales y cómo también permanecerán en estos mercados cada vez más competitivos e inciertos en los que nos toca vivir. La gran lección que nos enseña *ROICA* como caso es, sencillamente, que cuando se quiere, se puede.

El nacimiento de Ingenieros Industriales Asociados, S.A.

ROICA nació, realmente, fruto de una experiencia de vida familiar. En 1977, Manuel Roa, el mayor de trece herma-

nos, se traslada a Santo Domingo desde su ciudad natal, San Juan de la Maguana, a realizar sus estudios universitarios. Así, Manuel se desligaba del trabajo en el taller de ebanistería de su padre, quien, además, era maestro constructor. Sus hermanos permanecen trabajando la madera, continuando de esa manera una tradición que venía desde su abuelo, quien había sido carpintero.

Manuel Roa venía con la intención de estudiar Ingeniería Civil, de la cual le atraía, principalmente, el diseño. Inició sus estudios en la Universidad Autónoma de Santo Domingo, sin embargo, en esa época estudiar Ingeniería Civil en la UASD y trabajar a tiempo completo no eran compatibles y Manuel necesitaba trabajar para poder costearse los estudios y su permanencia en Santo Domingo. Gracias, en parte, a que desde sus estudios secundarios dominaba el idioma inglés, logra una posición a tiempo completo en la sede de la Embajada de los Estados Unidos en Santo Domingo. Trata, sin éxito, de encontrar una opción de estudios durante la noche. Decide, entonces, aún cuando sus aspiraciones eran estudiar Ingeniería Civil, lo que mejor le acomodaba a sus limitaciones de horario era la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Mundial Dominicana.

Para entonces, algunos de los hermanos de Manuel se habían trasladado también a Santo Domingo y estaban trabajando en un taller de ebanistería local. Casi de manera natural, Manuel y su hermano Vinicio discuten la idea de establecer su propio taller. La idea cobra cuerpo en un proyecto de fábrica de puertas y gabinetes que Manuel y dos compañeros de estudios de la universidad preparan, en 1980, como parte de los requisitos de la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos.

Al terminar la carrera de Ingeniería Industrial, los tres estudiantes que habían preparado el proyecto mencionado, se encuentran ocupando posiciones laborales importantes y se dan cuenta de que les es difícil reubicarse como ingenieros industriales con salarios parecidos a los que ya disfrutaban, en un medio en el que, además, no eran frecuentes las ofertas de trabajo para tales posiciones. Entonces, como una manera de ejercer sus conocimientos y habilidades como ingenieros industriales, deciden instalar la fábrica de puertas y gabinetes, idea que coincide con la inquietud de los hermanos de Manuel Roa de instalar un taller de ebanistería.

En 1982, con la participación profesional de los ingenieros Manuel Roa y Francisco Guzmán y el aporte económico del Ing. Miguel Martínez, se constituye Ingenieros Industriales Asociados, IIASA, (antecesora de lo que hoy es ROICA), con un capital de diez y seis mil pesos (dos mil quinientos del Ing. Miguel Martínez, tres mil quinientos del Ing. Manuel Roa y un préstamo por diez mil a nombre del segundo, en la Cooperativa Alianza, de los empleados de la Embajada de los Estados Unidos). Entraron también dos hermanos de Manuel, Vinicio y Geovanny.

Manuel Roa narra:

“Arrancamos. Aproveché unas vacaciones más y fui a Nueva York en donde compré las primeras máquinas, que eran sencillas como la sierra-garlopa, la pulidora, el compresor y [a eso agregamos] un equipo que mi papá había comprado y no usaba, además de serruchos, martillos, etc.”

IIASA consigue sus primeros clientes en las firmas donde trabajaban sus socios fundadores, en la Embajada Americana, donde trabajaba Manuel Roa, en Barceló y Compañía donde trabajaba Miguel Martínez y a través de otras relaciones personales. Manuel lo recuerda en los siguientes términos:

“El nombre de Ingenieros Industriales fue un nombre excelente, pues vendía muy bien. Al parecer llamaba la atención. Al año, teníamos un buen mercado, creado boca a boca, con personas de buen poder adquisitivo. Nos desarrollamos de trabajo en trabajo.”

La propia redefinición del grupo propietario fue una de las pruebas de que había iniciado con buen pie. En 1984, uno de los socios se desligó del taller para dedicarse por completo a su propia empresa de computación; el otro socio hizo otro tanto para dedicarse a almacenista de provisiones. A este último, por su inversión de dos mil quinientos pesos, se le entregó una suma de alrededor de veinticinco mil pesos, en efectivo y naturaleza.

A partir de ese momento, la familia Roa, con Manuel a la cabeza, toma las riendas de la firma y empieza a pensar en el cambio de nombre a ROICA, aunque pospone esta decisión. Ya en ese momento, corriendo el año de 1986, el volumen de trabajo y la rentabilidad de IISA llevan a Manuel Roa a dejar su puesto como empleado en la Embajada de Estados Unidos para dedicarse por completo a la nueva empresa.

Ingenieros Industriales Asociados era una pequeña empresa, un taller de ebanistería que contaba con alrededor de cuarenta empleados, pero con una clientela creciente y un buen volumen de negocios dentro de los parámetros de la empresa, llegando a manejar hasta veinticinco pedidos simultáneos. Manuel Roa recuerda que para finales de 1985, sumó todas las facturas de ventas de ese año, que él estima eran un 80% del total, y el resultado arrojó alrededor de ciento cincuenta mil pesos, una suma muy importante en esos tiempos. Este fue, incluso, uno de los factores más determinantes en la decisión de renunciar a su trabajo en la

La crisis del taller de ebanistería tradicional

Embajada de los Estados Unidos y dedicarse a tiempo completo a la empresa.

No se trató de una decisión fácil. Aunque los cálculos de Manuel Roa sobre la mejor manera de invertir su tiempo eran tan firmes que inmediatamente pasó a avisar sus planes a sus familiares y relacionados, la mayoría de estos se oponían a que dejara su empleo. Tanta fue la resistencia que acudió por consejo al esposo de una tía, Frank Minaya, quien como profesional de las finanzas y la administración podía evaluar sus planes. El juicio favorable de éste le dio el apoyo que necesitaba para tomar la decisión.

Dado que prácticamente se trabajaba por pedidos a la medida, los clientes de IIASA eran, en general, de altos ingresos. Cada pedido era un proyecto completo en sí mismo: la prospección del cliente, la negociación inicial, el estudio de necesidades, el diseño, la negociación de cierre, la realización del trabajo y su instalación. Se producía una gran intimidad con cada cliente pero, al mismo tiempo, en la medida en que crecía la clientela, el negocio se hacía muy difícil de manejar ya que con cada cliente se trataba de uno o más proyectos diferentes. Así, en breves palabras, a pesar del nombre de Ingenieros Industriales Asociados, la empresa se estaba convirtiendo en el taller tradicional, donde no se sabía cuándo terminarían los trabajos, cuándo se instalarían y si quedarían bien. Se trataba de un asunto de estándares.

Para la tradición del sector, el taller de ebanistería IIASA entregaba "muy a tiempo", comparativamente; pero para Manuel Roa, llegar a retrasos de hasta un mes en la entrega, sin importar que otros llegaran a retrasos de meses, era algo "horroroso". Y esto le preocupaba en extremo pues veía que, tras ganar un nivel de respeto y reconocimiento en el mercado, empezaba a fallar. Para él, en primer lugar, y para sus hermanos también, el asunto no se trataba ya de reorganización y, menos aún, de realizar mayores esfuerzos. Para esa época la dedicación personal oscilaba entre 15 y 18 horas diarias de trabajo, por seis y hasta siete días a la semana, tratando de responder al incremento en el número de clientes y al volumen y a la diversidad de su demanda.

Junto a los esfuerzos por organizar un poco el taller, superando el esquema de la ebanistería tradicional, surgió la idea de entrar en el negocio de fabricación de muebles estandarizados y se preparó una línea de muebles llamada ROICA, un mueble de línea lisa, sencilla, pero hecha con mucho cuidado, tratando de aplicar los criterios de la ingeniería industrial.

En 1988, IIASA se asocia con la empresa de otro ingeniero industrial, para la instalación de una tienda de muebles llamada Artes Vivas, bajo el concepto de *showroom*. Así, Artes Vivas más que concebida para vender muebles directamente, fue pensada como parte de un esfuerzo dedicado a exhibir y comercializar conjuntamente los muebles fabricados por ambas empresas. La idea era la de orientarse hacia proyectos grandes, como proyectos hoteleros, por ejemplo. Esto suponía también una importante inversión en mercadeo y una agresiva gestión en esa área, pero las fortalezas de las empresas asociadas en el proyecto estaban más bien en el área de producción.

Artes Vivas resultó en un fracaso de dos años de duración. La situación fue muy difícil, como queda dicho en palabras de José Luis Roa, Gerente Administrativo y Financiero:

“En 1988 nos asociamos para instalar una tienda. Fabricábamos los muebles y los llevábamos a la tienda. Las ventas eran muy bajas y los gastos elevados. El socio decidió retirarse al año y nosotros continuamos.

Llegó un momento en que hablé con Manuel para cerrarla porque [si continuábamos] nos quedaríamos sin tienda y sin fábrica. Insistí mucho en eso. Para ese entonces estábamos haciendo los estudios de la cocina modular. Un buen día decidimos hacer una feria, vender los muebles como fuera, y cerramos la tienda”.

Como señala Manuel Roa:

“La tienda quebró y perdimos alrededor de un millón de pesos. A pesar de que la apertura de las importaciones coincidió con esto, no fue ella la razón de la quiebra. De hecho, Artes Vivas no fue un buen proyecto. No llegamos a encajar en la comercialización de muebles por volumen. No pudimos competir con González Muebles que abrió frente a nosotros, por ejemplo.”

La liquidación del proyecto Artes Vivas en 1990, deja a IIASA no sólo con un fracaso de un millón de pesos y con el mismo taller de ebanistería, sino también frente a una nueva situación competitiva en el mercado. Hasta la llegada de los años noventa estaba prohibida la importación de muebles, pero, como parte de un movimiento general de la economía hacia la apertura comercial, esta situación cambia y las importaciones de todo tipo de muebles se convierten en una realidad.

Así, había que buscar respuesta a las dos principales amenazas que enfrentaba IIASA: la del crecimiento, que era muy difícil dentro del patrón tradicional del taller de ebanistería que operaba según pedidos a la medida, y la de la apertura, con la entrada de muebles importados. La situación queda mejor descrita en palabras de Manuel Roa:

“Yo pensaba que tenía que desarrollar algo que tuviera fortaleza frente a lo que venía. El tiempo me ha dado la razón. En ese proceso, recibimos ofertas importantes, una de ellas para hacer los muebles de un complejo hotelero de más o menos mil quinientas habitaciones, pero lo rechazamos. No quería distracciones. Fue una oferta tentadora que envolvía unos 10 millones de pesos en el 1992-93.”

No más muebles... la idea de cocinas modulares

Manuel Roa revela con toda candidez la historia del paso al negocio de cocinas modulares:

“La idea de la cocina no sé exactamente de donde llegó. La cocina siempre ha sido complicada. Es posible que con el auge de las construcciones, nos haya llegado la idea de la cocina. Empezamos a ver catálogos de grandes tiendas norteamericanas en los cuales vimos que las cocinas se podían hacer de otra forma. Organicé un viaje personal a los Estados Unidos y allí me dediqué a visitar tiendas. En una de ellas vi una cocina modular. Al volver, construimos una cocina de exhibición y la instalamos en nuestro local. Esta cocina modular estaba y está hoy día hecha de cheapboard y melamina, materiales no tradicionales para nuestro mercado. Hice otro viaje a Miami, visité otras tiendas y conocí otras partes del negocio, como el diseño por computadora, las instrucciones de instalación y otros aspectos, pero en realidad nunca tuvimos asesoría directa sobre cómo hacer las cocinas modulares. Tuvimos que crearlas a partir de catálogos, pues no sabíamos cómo hacerlas. Contamos con la ayuda de mi hermano Geovanny, quien se había mudado a Miami y trabajaba allí en un taller de ebanistería, donde desarrollaban otro proceso de fabricación y donde hacían también cocinas. El nos aportó ideas sobre procesos, materiales y maquinarias que aquí no se utilizaban.”

De esa manera, a golpes de buscar una solución a la encrucijada antes descrita y bajo el liderazgo de Manuel, los hermanos Roa deciden crear *Roa Industrial, C. por A., ROICA*, y concentrarse en la producción y venta de un producto nuevo con ese nombre. Crearon un nuevo logo, con la aspiración de hacer del mismo uno reconocido como imagen de la empresa, por lo que no le agregaron el nombre de Cocinas

Modulares, pensando desde entonces que en un futuro podrían incursionar en otras líneas.

El cambio no era fácil. Por una parte se abandonaba un mercado que crecía y que había sido muy duro ganar sobre la base de una reputación construida proyecto tras proyecto, cliente a cliente. Por el otro, se lanzaba una línea de productos para los cuales el mercado no parecía estar preparado. El concepto de gabinetes modulares no era aún entendido; la preferencia por gabinetes a la medida estaba muy enraizada entre los consumidores.

Además, el paso implicaba un cambio en la cultura productiva, cambio para el cual la mayoría de los ebanistas y aspirantes a ebanistas (ayudantes) tradicionales no estaban preparados. Apegados a un estilo artesanal, la adopción de una técnica más propiamente industrial significaba para ellos una revolución. En esa revolución, la mayoría no pasó de un sistema a otro. Como narra Manuel Roa:

“Tratamos de cambiar la mentalidad de los empleados, pues hasta el momento se trabajaba a destajo, por producto. Sin embargo, entendí que con ese personal no podríamos realizar nuestro proyecto de cocinas modulares. Incluso ayudamos a parte de este personal a encontrar trabajo en otros lugares.”

Era, entonces, natural que existiesen temores entre los Roa. Y este era un tercer problema, pero aquí el liderazgo de Manuel cumplió su papel. Como recuerda José Luis, hermano de Manuel y actual Gerente Financiero-Administrativo de ROICA:

“Fue un momento de mucho temor, pero con el gran optimismo de Manuel lo hicimos. Lo hemos apoyado de manera incondicional.”

La decisión era difícil. Hubo sus tensiones, como es comprensible, y el liderazgo de Manuel jugó un papel importante, lo cual queda además atestiguado en la narración de Manuel Roa cuando, desde su perspectiva, nos dice:

“De todas maneras, no había acuerdo entre los hermanos sobre este paso, pero los convencí; hubo una labor de liderazgo. Los seis hermanos que estábamos en ese momento vimos como nos quedamos vacíos, sin trabajo y rechazando solicitudes. Imagínese que teníamos serias dificultades económicas en ese momento, estábamos saliendo de nuestros mejores empleados y rechazando trabajos también!!! De todas maneras esto fue haciéndose de manera gradual. Dentro de todo hubo seria oposición de mis hermanos, pero yo nunca tuve duda.”

Por encima de temores e incertidumbres, Ingenieros Industriales Asociados dió paso a ROICA aunque, como apunta José Luis Roa, *“duramos casi tres años cotizando de las dos formas, modular y tradicional”*. Se hicieron cada vez más selectivos con los clientes.

Ya en 1993, el 50% de su producción era de cocinas modulares, una transición rápida si se tiene en cuenta que, a pesar de no tomar nuevos clientes de trabajos a la medida ni de muebles, hubo que, por una parte, atender a los clientes tradicionales con quienes se habían establecido relaciones que eran no sólo fuente de referencia y reputación, sino incluso de amistad, mientras que por la otra, se trataba de un mercado que, prácticamente había que crear.

En efecto, gran parte de la lucha de ROICA era por dar a conocer su producto, hasta entonces desconocido en el mercado. El intento de vender a través de tiendas establecidas fue infructuoso pues dudaban del producto. Empezaron, por lo tanto, a participar en ferias y en exhibiciones y a promover el producto directamente. En esos esfuerzos, INDUCA, a diferencia de otras empresas establecidas, les

abrió las puertas y pudieron exhibir el producto con la esperanza de que este fuera un canal de comercialización de gran dinamismo. Pero para que se vendieran, ROICA mismo tenía que hacer la gestión de promoción y ventas dirigiendo los potenciales compradores hacia INDUCA. Persistieron por un tiempo en estos esfuerzos a pesar de que tenían que hacer el trabajo que esperaban que otros hicieran pues la pretensión era la de ser una fábrica que vendiera a través de tiendas. Aunque algunos de sus hermanos no entendían la ventaja de esta relación con INDUCA, para Manuel estaba claro que había que insistir en ella pues, por encima de todo, contribuía a legitimar el producto en la aceptación de los potenciales consumidores. A este respecto es interesante citar directamente a Manuel:

“Mantuve la venta a INDUCA pues la empresa no tenía la capacidad de hacer mercadeo. Necesitaba un apoyo de imagen o de idea. Busqué una entidad que impulsara la influencia necesaria en el momento, e INDUCA era lo máximo en cocinas en ese momento. Yo creía que si INDUCA lo apadrinaba íbamos a tener un despegue a corto plazo”.

Entendía también que ROICA y los Roa se librarán del sello de “ebanistas tradicionales” que no les ayudaba como imagen en sus relaciones con distribuidores y comerciantes. En los hechos, ROICA sobrevivía y el esfuerzo se hacía, pero los resultados no eran muy alentadores.

La competencia externa ayuda al negocio

Irónicamente, la ayuda que ROICA necesitaba para lograr aceptación de su producto provino de la misma fuente que constituía una gran amenaza para toda la industria de muebles en el país: la apertura comercial. En los años 1994-95 empiezan a llegar al país

las cocinas modulares, principalmente de Estados Unidos y España y los importadores hacen gran despliegue publicitario de sus productos. De esta manera, a través de productos importados, el concepto de gabinetes modulares se generalizaba en el país. Manuel Roa lo recuerda en los siguientes términos:

“Muchos amigos veían en ello una amenaza para nosotros, pero yo no lo vi así. Lo vi como una oportunidad. Ahora se pondría de moda. El marco de referencia del cliente cambiaba de la cocina tradicional a ese producto importado, pero también el cliente pensaba que esa era la cocina que vendía ROICA.”

De esa manera, lo que se presentaba como una amenaza se convertía en una ayuda para el nuevo proyecto ROICA. Era como si en su historia se cumpliera el postulado de El Alquimista: *“Cuando sabes lo que quieres, todo el universo trabaja para que lo logres.”*

Mientras, otras ventajas surgían. A pesar de que el precio de las cocinas modulares ROICA estaba por encima del de la cocina tradicional, quedaba muy por debajo de los productos importados.

Por otra parte, se lograban ventajas al haber enlazado el concepto de cocina modular con el de los gabinetes tradicionales, pues, a diferencia de los productos importados, ROICA hacía cocinas modulares en caoba. Además, las dimensiones de los gabinetes no eran las usuales internacionalmente. Como lo explica Manuel Roa:

“Pudimos apreciar el resultado de la mezcla de una idea entonces extraña, la modular, con los gustos y costumbres criollas, como la preferencia por muebles de caoba”.

La *dominicanización* de los gabinetes modulares se convertiría también en otra ventaja importante. El Presidente de ROICA lo explica así:

“Las cocinas foráneas no tomaban en cuenta un factor cultural dominicano, el uso del zócalo o meseta de concreto. La cocina ROICA, en su versión llamada ‘Línea Industrial’ había sido diseñada según la demanda de las señoras que deseaban un producto que resistiera el mal uso. Este producto tiene lo esencial de la tecnología modular, pero en el gabinete de piso se utiliza la pared, y del piso de la casa, la parte conocida como zócalo. Este factor significó una ventaja nuestra respecto a las cocinas importadas. En nuestro país se construye la cocina con un zócalo de concreto, porque se limpia con mucha agua y esto daña las partes inferiores de los gabinetes importados. Con el diseño y la instalación de ROICA se pueden tener tres pulgadas de agua y no se afecta el gabinete. Esto no lo considera ningún constructor extranjero. El gabinete internacional usa patas, pero nosotros las eliminamos adaptándolo al zócalo. Nuestro gabinete estuvo diseñado desde un principio para eso. La línea industrial es preferible para todos; nos conviene porque usamos menos material y las señoras lo prefieren así porque es más resistente y duradero.”

Estas fuentes de competitividad, unidas a la persistencia de los Roa, empezaron a abrir puertas a su nueva línea de productos. La presencia constante en el mercado vía INDUCA, fabricante y comercializador bien establecido, y las mejoras en los diseños paso a paso, sin asesoramiento externo alguno, fueron dando sus frutos aunque lentamente. Se trató de un proceso largo y doloroso. No sería sino hasta el año 1995-96 cuando ROICA alcanzaría su punto de equilibrio.

Los esfuerzos de *ROICA* para lograr la aceptación de su producto debían desarrollarse en varios frentes: el del diseño, el de la producción, el de la comercialización, y esto envolvía, como hemos visto, a los técnicos, los trabajadores, los comercializadores y los distribuidores. El juicio crucial estaba en las manos de los clientes y, entre ellos, los decisores eran fundamentalmente las amas de casa. En ese sentido, el Ingeniero Roa estaba consciente de la dificultad de los clientes para visualizar sus cocinas a partir de las representaciones de éstas en los tradicionales planos bidimensionales de los ingenieros y los arquitectos. La solución inmediata no era costo-efectiva: contratar un arquitecto que levantara manualmente representaciones volumétricas.

La búsqueda de otras ventajas competitivas

Acogiendo temporalmente esta vía, para Manuel Roa la solución definitiva la debía proveer la tecnología informática. Así, tan temprano como en 1991, empezó a buscar un software que le permitiera elaborar con facilidad, rapidez y confiabilidad representaciones tridimensionales de los diseños modulares. Fue explorando y comprando programas, pero la mayoría sólo ofrecía vistas planas. En uno de sus viajes a Estados Unidos, no sintiéndose satisfecho con lo que encontraba y casi para no venir con las manos vacías, compró de último momento un programa que, al explorarlo, ya en sus oficinas tras su regreso, mantiene su creencia de que debía existir en el mercado una solución de representación volumétrica o tridimensional que satisficiera sus requerimientos. Sin embargo, el proceso de encontrar una solución plenamente adaptada y adaptable tomó su tiempo.

Tras la adquisición de ese primer software vinieron otros hasta encontrar uno que le acomodaba más y que empezó a utilizar ampliamente. Este producto, además de las representaciones tridimensionales para los clientes, generaba una hoja de cálculo que facilitaba calcular los materiales que se necesitaban según un diseño y unas dimensiones dadas. *ROICA* había encontrado un lenguaje apropiado para comu-

nicar sus diseños a los clientes y configurar las opciones de acuerdo a los espacios de sus cocinas, de manera que pudieran “palparlo”. Al mismo tiempo, se generaba una copia del plano o *blueprint* técnicamente satisfactorio para ser usado como mecanismo de ventas, y para fines de presupuesto, producción y servicio de instalación.

Esta solución constituía una ventaja en el terreno de la venta y del servicio, pero para Manuel Roa no era suficiente. El software en cuestión no generaba automáticamente un presupuesto. Una vez cumplida su función gráfica, aprovechando las limitadas bondades de su hoja de cálculo integrada, había que pasar a digitar los valores de los componentes consultando una lista de precios. Para automatizar esta función, una aspiración del Ingeniero Roa, se requería una aplicación complementaria.

La oportunidad se le presentó inesperadamente. Un nacional español le ofreció un software para control de la producción que no despertó su interés, sin embargo, Manuel logró interesarle para que, como desarrollador de software, le diseñara lo que había estado buscando. De lo que se trataba era de complementar la representación tridimensional de los diseños que ofrecía el software ya en uso, con una aplicación que generara un presupuesto confiable a partir de las selecciones de diseño, dimensiones y materiales que se combinaban a la vista de los clientes en la pantalla de una computadora. Se aprovecharía la capacidad del software en uso para generar hojas de cálculo con los materiales agrupados por códigos. Después de una serie de intercambios y tras arribar a un acuerdo comercial, se inició el desarrollo de la aplicación. El resultado fue exitoso.

Hoy en día, cuando un cliente ha tomado las medidas de su cocina (o las ha hecho tomar por un representante de ventas), puede sentarse con un representante de *ROICA* ante la computadora e ir conformando lo que serán sus gabinetes modulares seleccionando de los diseños de *ROICA*, especificando los materiales a utilizar de la lista de opciones y detallando las dimensiones, hasta ver tridimensionalmente lo que será su cocina con los gabinetes y los enseres que

planifica colocar en ella. Automáticamente, la combinación de aplicaciones genera un presupuesto de manera que el cliente se marcha conociendo lo que espera recibir y a qué costo, mientras que, por su parte, *ROICA* queda con una orden lista para producción, contabilidad y servicio. Gracias a la aplicación desarrollada, todo esto puede hacerse en veinte minutos o menos.

Con dos años de utilización de esta combinación de aplicaciones informáticas, habiéndola instalado incluso en *INDUCA* para la venta directa de los gabinetes *ROICA*, el Ingeniero Roa expresa su alta valoración de este recurso:

“El software desarrollado es, a mi parecer, una gran ventaja competitiva que tiene ROICA.”

Tras aproximadamente nueve años en el mercado como *Roa Industrial, C. por A.*, descontando los años precedentes de Ingenieros Industriales Asociados (IIASA), se ha establecido en el mercado como una pujante empresa. Tal vez el mayor reconocimiento de la posición alcanzada es la comercialización de sus productos por parte de *INDUCA*, el primer distribuidor que confió en ellos, sino también por otras empresas, incluyendo importadoras, a las que además les fabrican algunas piezas.

ROICA hoy

En la actualidad, *ROICA* produce mensualmente unos cuarenta gabinetes modulares para cocina y unos quince para baños, con ventas por más de veinte millones al año. Con sesenta y cinco empleados y maquinarias por más de un millón de pesos, *ROICA* ha crecido sobre la base del esfuerzo y sacrificio del conjunto de los hermanos Roa, que han reinvertido casi todas sus ganancias, de manera que sólo recientemente optaron por un financiamiento de un millón de pesos a través del Programa de Promoción y Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (PROMIPYME) que ejecuta la Secretaría de Estado de Industria y Comercio. Para el área de

mercadeo, el Ingeniero Roa, no obstante, reconoce, que no han establecido una estructura mercadológica como tal. Actualmente, las distintas áreas de la empresa se encuentran dirigidas por los Roa, con excepción del departamento de ventas.

Con su equipo gerencial, ROICA se ha planteado desde 1996 su Visión para el año 2000:

Visión

“Somos una empresa productora de bienes y servicios de calidad mundial, comprometida con el mejoramiento permanente de nuestros procesos, apoyada en sus recursos humanos y comprometida con la excelencia, poniendo especial atención al mercado de clientes más cercanos, República Dominicana y Haití, y a la exportación al mercado internacional en general.

Somos líderes en el mercado por nuestro compromiso con la innovación y la tecnología, y nuestros procesos de producción son amigables con el medio ambiente, por respeto a todos los seres vivientes.”

La Visión ROICA 2000 no ha sido una simple declaración formal. A dos años de su formulación, los Roa ya han ampliado su mercado, han construido una nueva planta dejando ahora la instalación de Herrera para almacén y servicio (y, provisionalmente, oficinas), y tienen otros varios planes que ya empiezan a discutir. Se trata no sólo de que la gerencia viva y se esfuerce por hacer de esa Visión una realidad... todos los empleados deben hacerlo, como se aprecia en la *Hora de la Productividad* de ROICA.

Cada lunes y jueves se celebra, simultáneamente en el local de Herrera y en la nueva planta de producción, la *Hora de la Productividad*; el último lunes de cada mes esta se realiza, todos los departamentos reunidos en un solo lugar. Manuel Roa explica cómo surgió esta iniciativa:

La Hora de la Productividad en ROICA

“Se estableció inicialmente para comparar casos de estudio que conocía en el exterior, y para tratar de compartir con los empleados las experiencias, pues nuestro producto, por su especialización, requiere de la integración total del equipo. Hacía apenas tres años que habíamos iniciado la producción de las cocinas modulares y ya confrontábamos problemas de productividad. Los trabajadores llegaban retrasados, descuidaban sus tareas, mostraban desgano, etc. Esto acarrió amonestaciones que produjeron un mayor desgano. Partiendo de esta situación decidimos celebrar la Hora de la Productividad, en horario pagado, durante la última hora del viernes. Se iniciaba conversando sobre la importancia de la efectividad y de conocer lo que hacía cada miembro de ROICA. Procurábamos que los trabajadores comprendieran qué era lo que estaban construyendo, a fin de crear un compromiso con el producto.

En otra etapa procuramos la interacción entre los departamentos, a fin de que todos sus integrantes conocieran los problemas que unos y otros enfrentaban. Con estos encuentros la información fluía más libremente. Anteriormente, las reuniones eran para amonestar, penalizar, etc. En cambio, este

nuevo espacio procura cambiar la actitud de todos, incluyéndome a mí.”

El equipo encargado de preparar la *Hora de la Productividad* conduce el encuentro al que asisten todos los empleados, sin distinción, reunidos en un amplio círculo. Luego de elevar una oración, todos recitan también la Visión ROICA, palabra por palabra. Luego se tratan distintos temas: reflexiones, avisos generales y específicos, discusión de problemas que estén afectando la empresa y sus procesos, pequeñas dramatizaciones de situaciones vividas; se expone la retroalimentación que se recibe de parte de los clientes, que les llegan por teléfono, por fax o, incluso, de viva voz en la misma reunión. El formato es flexible y ha ido cambiando. A la misma han asistido invitados (un médico para hablar temas de salud, técnicos de INFOTEP, técnicos internacionales con temas de organización, otros empresarios que viene a presenciar la práctica, etc.). Cuando se concluye con la agenda preparada por el equipo responsable, se otorgan turnos a todos aquellos que lo soliciten, sin importar su jerarquía.

Es un momento de reflexión y comunicación cara a cara y, recientemente también de reconocimientos a los empleados, como nos cuenta el Ingeniero Roa:

“Actualmente se aprovecha y se hace el reconocimiento al “ROICA” de la quincena (es la persona que se acerca a los requerimientos de puntualidad, eficiencia, responsabilidad, etc.. Estos empleados son elegidos por equipos de empleados, no por nosotros. El reconocimiento consiste en mencionarles como ejemplos y [hacerles] un regalo que les sea de utilidad, como una correa, una camisa, etc.”

Entre problemas y oportunidades: la nueva planta

Desde hacía tiempo se había planificado la instalación de una planta nueva. De hecho, en un informe de consultoría realizado a fines de 1996 por el Centro de

Apoyo a la Micro y a la Pequeña Empresa del Instituto Tecnológico de Santo Domingo, CAMPE-INTEC, se recomendaba el mejoramiento del espacio físico, especialmente para producción, ya que la distribución de las instalaciones del local en Herrera no eran apropiadas para la producción en serie.

Como parte de esos planes, ROICA había adquirido en las inmediaciones del barrio conocido como Guaricano, cerca de la Avenida Jacobo Majluta, un terreno de unos seis mil 500 metros, algo más de diez tareas. Allí habían edificado una nave industrial de setecientos veintinueve metros en su primer nivel, y unos ciento catorce metros debajo de ese primer nivel destinados para área de comedor y baños para los empleados. Las oficinas estaban dispuestas en la mezzanine, y el área de almacén de partes terminadas encima del departamento de pintura del primer nivel.

En la zona no hay electricidad disponible, así que la energía eléctrica es suministrada por dos plantas propias. Esto no es nada nuevo para ROICA pues ya en su local de Herrera, a pesar de contar con el servicio público de electricidad, los Roa habían independizado su local del mismo, pasando a depender de generadores propios. Esto se decidió en un momento en que cuando más prolongados y frecuentes eran los "apagones", más y más subían las tarifas y los cargos por consumo. La situación fue objeto de estudio, se hicieron los cálculos y se decidió por trabajar todo el tiempo con generadores propios.

"Resulta más económico trabajar así, porque la Corporación nos cobraría más de lo que actualmente consumimos y de todas maneras necesitaría las plantas. Nuestro costo actual está por debajo de la facturación de la Corporación."

Como es ya tradición en ROICA, un problema señaló una oportunidad para avanzar. Con el paso del huracán Georges en septiembre 1998, el local en Herrera sufrió daños importantes en el área de pintura, que se encontraba situado en la azotea del edificio, y aunque el área de planta no sufrió sino daños menores, la terminación de los productos resultó afectada, interrumpiendo así la continuidad de la producción. En lugar de reparar los daños en el área perjudicada, los hermanos Roa dispusieron la mudanza de toda la producción a la nueva planta. Esto resulta una constante en ROICA y los Roa, pues ya en 1997, en un momento muy importante de su desarrollo, fueron objeto de un desalojo intempestivo del local que los había albergado por diez años, que los obligó a mudar producción y oficinas de manera acelerada al local de Herrera, en un área de apenas una cuarta parte del espacio que disponían anteriormente. Recuerdan orgullosos que en tan sólo diez días ya estaban produciendo de nuevo. Manuel Roa lo refiere en estos términos:

“Extrañamente, con menos espacio, la producción rápidamente se multiplicó. Para esto iniciamos la aplicación del justo-a-tiempo: no creamos espacio para almacenar ni materia prima ni productos terminados, sencillamente no lo teníamos. Era un flujo tremendo. Esto nos obligó a construir la nueva planta. Todas esas experiencias me han llevado a hacer un ejercicio permanente de convertir los problemas en oportunidades.”

Siguiendo esa filosofía, en diciembre de 1998 la nueva planta se encontraba produciendo, aunque faltaba maquinaria por instalar y todavía no se había concluido con la organización. De todas maneras, como afirma José Luis Roa:

“Producíamos alrededor de treinta cocinas mensuales. En la planta nueva construimos veinte cocinas en dieciocho días de operación. Cuando habilitemos unas máquinas que faltan por [poner a]

trabajar, la situación mejorará aún más. Posiblemente tengamos que implementar doble turno para atender el mercado internacional. Esto me preocupa mucho porque el mercado local está creciendo, lo cual es un compromiso muy serio que trataremos de cumplir.”

Con la nueva planta ROICA proyecta pasar de cuarenta a cien gabinetes modulares mensuales. Esto le permitirá enfrentar la creciente demanda local y los requerimientos de exportación, que ya tocan a la puerta. Actualmente, el personal de planta, unos cuarenta operarios, trabaja de ocho de la mañana hasta las diez de la noche. Con la nueva planta y las mejoras en los sistemas organizativos que se introducen, ROICA planifica formalizar dos turnos de trabajo con lo cual, al mismo tiempo, incrementará el volumen de producción, mejorará la administración de sus recursos humanos y la de sus costos laborales.

El proceso productivo en ROICA

Operar la nueva planta constituye también un gran reto. En el proceso de producción se utilizan, inicialmente, piezas genéricas y luego, de acuerdo al diseño, se procede con la terminación, que es la parte más difícil.

El proceso, del cual se ofrecen detalles en el Anexo, se inscribe, en parte, dentro del esquema de producción flexible, por cuanto permite intercambiar las partes genéricas según los distintos diseños, obteniéndose así la variedad a partir de un número limitado de las partes genéricas y posibilitando una respuesta más rápida a las variaciones en la demanda. Los clientes escogen entre los diversos diseños que ofrece ROICA mientras la fábrica puede ir trabajando sus partes genéricas con relativa independencia de los pedidos en camino, a excepción del proceso de ensamblaje de los gabinetes. Esta forma de producción facilita las cosas. Con

ella, ROICA requiere mano de obra, que si bien es calificada, no es artesanal, lo que permite un entrenamiento mucho más rápido del personal nuevo, eliminando el largo y complicado sistema de aprendizaje bajo el patrón maestro-aprendiz. Así, este sistema permite que una persona pueda aprender a realizar operaciones relativamente complicadas en menos de dos meses. Como explica Manuel Roa:

“Un empleado nuevo, sin conocimientos en el trabajo de la madera, se puede convertir en productivo en tres días. Esto no sucede en un taller de ebanistería, allí le tomaría años.”

Manuel Roa sabe que este proceso, como todo otro, puede mejorar y no se duerme en sus laureles. Contando ahora con las facilidades de espacio físico que ofrece la nueva planta y las nuevas maquinarias, aunque no todas se encuentren aún instaladas, se propone replantearse el proceso de producción para adecuarlo a estas nuevas condiciones. Ya tiene ideas concretas para la organización del área de pintura y acabado:

“La pintura, por su especialización, es un área que se encuentra separada del resto del taller. Actualmente, contamos con extractores de partículas de pintura las cuales pasan a los filtros, eliminándolas del ambiente. Voy a cambiar el proceso de manera tal que cuando el módulo llegue a pintura, salga listo para entrega; esto debería agilizar el proceso de producción.”

Otras mejoras se encuentran en planificación, vigilando los costos y los controles. Entre otras, se proyecta adoptar un procedimiento de preparar la madera con cortes brutos, a pedido de Producción, lo que se espera agilice el proceso y permita un mejor aprovechamiento de la madera. Ese nuevo departamento tendrá operarios especialistas en corte. Las

partes cortadas reposarán en el almacén y serán entregadas a las líneas de producción previamente inventariadas.

“Mi prioridad número uno es poner la fábrica a funcionar como lo deseo”, afirma con seguridad. Manuel sabe que ahora tiene ante sí una planta más demandante y aunque es ingeniero industrial, ha decidido solicitar la presencia de un experto en producción de gabinetes modulares por vía de uno de los programas de cooperación técnica internacional que operan en el país.

La importancia del servicio

La producción de los gabinetes modulares es sólo una parte de *ROICA*. Otra parte importante es el servicio, especialmente, el de instalación. Sólo se obtiene

un cliente satisfecho cuando los gabinetes han sido instalados, tal y como los visualizó en el diseño seleccionado. Aquí entra la Gerencia de Servicio, a cargo de José Dolores Roa.

Esta Gerencia cuenta ahora para sí con casi todo el local de Herrera. Desde la planta de producción, los gabinetes llegan armados en módulos para ser almacenados hasta su entrega al cliente. La Gerencia de Servicio recibe, tanto los módulos como todos los materiales necesarios para la instalación.

Luego de recibir de la Gerencia de Ventas las órdenes de instalación, la Gerencia de Servicio identifica los componentes que se requieren, los planos y diseños que la acompañan. El trabajo se organiza sobre la base de brigadas de dos personas cada una, con un total conocimiento del producto y de sus distintos diseños. Incluso, en casos especiales, un solo miembro podría hacer la instalación, pero mantienen el sistema de parejas pues se logra un mejor funcionamiento. La instalación es un proceso que realmente agrega valor, pues, como describe José Dolores:

“Montamos los cajones o frentes y luego damos la terminación. Los instaladores deciden si instalan primero los módulos de base o los de pared. Se fijan los módulos con tornillos de estrías, ajustamos las puertas, instalamos y sellamos las cornisas, las cenefas y los tramos, hacemos limpieza y efectuamos retoques. Una vez hecho esto, un supervisor verifica los detalles y si su revisión es satisfactoria, se llama al cliente para entregarle.”

La Gerencia de Servicio cuenta actualmente con trece empleados: cinco brigadas de instalación, un chofer, un encargado del departamento de almacén de productos terminados y el gerente. Este último está muy consciente de que la imagen, el producto y el servicio de ROICA están en gran medida en manos de su unidad, no importa cuán importante sean todos los procesos de diseño, venta y producción que le anteceden. La Gerencia de Servicio entra en el tramo final de contacto con el cliente. En palabras de José Dolores:

“En lo personal, trato de mantener el contacto con el cliente y de ofrecerle un buen servicio. Es preciso saber escucharle y atender sus inquietudes, procurando satisfacerlas.”

Confirmando que no se trata de simple retórica, el Roa que está al frente de la Gerencia de Servicio identifica sus problemas actuales:

“Las cocinas deben irse completas, pero en ocasiones quedan espacios que debemos cubrir con los módulos completivos y no siempre se logra esto en la primera ocasión. Esto nos obliga a desplazarnos nuevamente para completar el trabajo. Esta situación ocasional es algo que debemos reducir o eliminar pues representa un costo y crea inconvenientes a ambas partes.”

Y tras explicar sus problemas más sensibles, nos habla de sus planes:

“Queremos corregir ciertos inconvenientes que afectan nuestro funcionamiento sin que sea necesariamente nuestra culpa. Por ejemplo, cuando el vendedor va a medir los espacios en la cocina que se va a instalar, además de medir correctamente el espacio, debe tomar medidas de las puertas de acceso a la cocina, para garantizar que los módulos pasen por ellas sin dificultad, pues en ocasiones nos hemos encontrado que estas no tienen la dimensión estándar. Para lograr buenos resultados todo debe estar previsto. Se debe medir la salida para el `breaker`, [la dimensión de] los fregaderos, ver si las paredes están a plomo o a nivel, es decir, si no presentan desniveles, etc. Por esto vemos en ocasiones que [de] dos cocinas iguales, en dos apartamentos iguales, [una de] las cocinas presenta problemas por estos detalles.”

Manuel Roa siente que ha cumplido una gran primera etapa y mira al futuro con optimismo y de manera visionaria. Esto, no obstante, no le lleva a olvidar el presente.

Su prioridad, como hemos visto, es organizar mejor la nueva planta, lo cual le permitirá atender adecuadamente la creciente demanda local. Es también prioritario organizar a ROICA, preparándola para el crecimiento y para el futuro.

Organizar a ROICA implica, en primer lugar, desarrollar aún más los sistemas administrativos y de control, para lo cual están conscientes de la necesidad de procurar los servicios de asesores. En ese sentido, para empezar, se plantean aprovechar el Programa de Apoyo al Sector Privado (PASP) ini-

El futuro de ROICA

ciativa que se ejecuta en el marco de *Lomé IV*, a fin de conseguir expertos en el área. Aunque no expresa planes concretos al respecto, a Manuel le preocupa también el desarrollo gerencial de sus hermanos, lo cual identifica como otra área de acción.

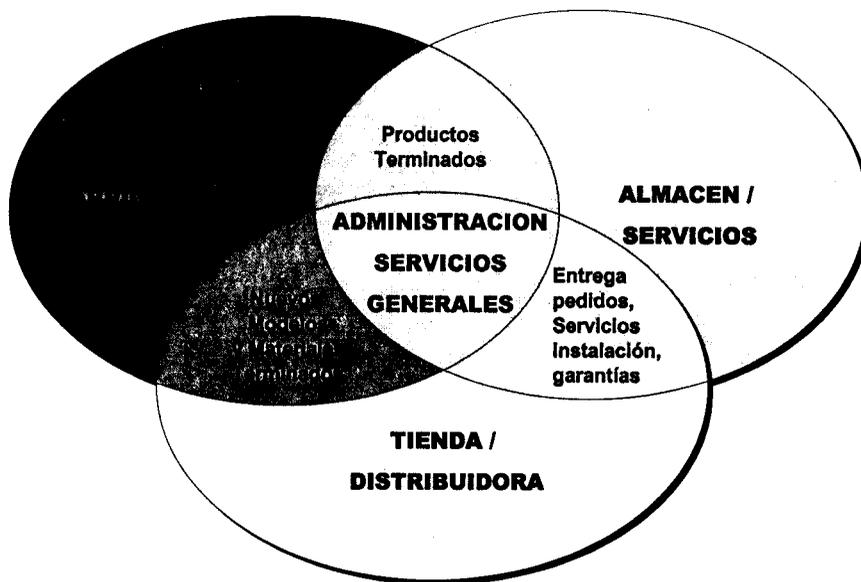
Los planes de Manuel en lo organizativo van más lejos y son verdaderamente ambiciosos y revolucionarios. Visualiza una reestructuración de *ROICA* de acuerdo a su concepción del negocio organizada en torno a cuatro componentes: 1) diseño, 2) fabricación, 3) servicio, y 4) ventas. Siguiendo esa concepción, *ROICA* se organizará en divisiones de fabricación (responsable del diseño y la manufactura) y de servicios (almacenamiento, despacho e instalaciones), más una tienda, que abrirán muy próximamente. A esto se agregará una oficina corporativa, responsable de las funciones de administración, finanzas y servicios generales comunes. A Manuel le brillan los ojos cuando explica sus ideas:

“En los planes de segmentación de la compañía, la fábrica le venderá a quien pueda desarrollar su estructura de servicios y ventas. Por ejemplo, la fábrica se encargará de hacer el producto y no deberá preocuparse por su distribución o venta. Preparará los módulos y componentes necesarios para que Servicios haga cocinas terminadas, es decir, instaladas. Servicios recibirá el producto terminado a un precio que debe ser el precio neto de fábrica; de esa forma, la fábrica recibirá sus beneficios pero no incurrirá en los costos de mercadeo, publicidad o venta. De todas maneras, tendrá un pequeño costo de venta pues tendrá a los clientes básicos que serían el Departamento de Servicios y la oficina de exportación, a crearse en un futuro. De esa manera, la fábrica tendrá costos fundamentales de fabricación y los beneficios consecuentes.

La tienda, por ejemplo, le comprará a Servicios, y no tendrá costos de almacenamiento propios ni de manejo, pero sí un costo de gestión de venta, pues tendrá

que hacer publicidad y mercadeo, pagar vendedores, comisiones, etcétera. Esta tienda tendría alcance nacional, aunque contamos con distribuidores en el Cibao que serían responsabilidad de las oficinas corporativas. Aquí en Santo Domingo también tenemos distribuidores que venden nuestros productos con sus propias marcas. Por ejemplo, la Empresa "X" vende nuestras cocinas con su marca. Esta empresa, por ejemplo, hará su pedido a Servicios, quien cobrará por el servicio de transporte y por el almacenamiento. Estamos poniendo cuidado en que esta segmentación no eleve los precios, sino que reduzca nuestros costos. Aquí se trata de aplicar la cadena del valor. Esta es la oportunidad de dividir sin dividir. De esa manera, ROICA, que nace basada en la relación familiar, al establecer una forma de administración no común, establecerá responsabilidades individuales, con independencia, entre los hermanos."

Y al hablar de esas ideas presenta la visualización gráfica que ha elaborado al respecto.



Para Manuel, esta reestructuración no es sólo un asunto técnico que mejore la especialización y la administración al descentralizar, estableciendo centros de costos y de beneficios; se trata de algo de mayor trascendencia. Es una respuesta a la situación de una empresa familiar en la que a los hermanos, cada uno con su propia familia, les va llegando el tiempo de cosechar frutos en función de sus necesidades y expectativas particulares. Esta situación cobra intensidad al encontrarse ante el despegue de un rápido crecimiento que ya les hace percibir a la empresa como "grande". Manuel advierte las tensiones que esto podría generar y confiesa, es a lo único a lo que asociaría la palabra "temor".

"Mi mayor temor es que esto crezca mucho y que nos quedemos como estamos, generándose problemas familiares a la hora de repartir beneficios. No obstante, como los problemas son para resolverlos, estamos trabajando en ello."

Por eso se ha tomado el tiempo para estudiar una reestructuración estratégica sobre la base de la experiencia de otras empresas de tipo familiar.

"Hemos estudiado empresas familiares con estas características; por ejemplo, Sella Industrial y Ferrería Americana trabajan bajo este criterio. Estos modelos los seguimos muy de cerca, principalmente por la relación personal y comercial que nos une. Ellos no se han dividido físicamente sino por áreas, a veces compitiendo entre sí. Esto evita la cultura empresarial de comerse los mangos bajitos."

Más adelante, en su visión, Manuel Roa contempla el mercado de exportación, empezando por la demanda actual desde Puerto Rico.

“Tenemos contactos en Puerto Rico que ya nos demandan el producto. Aunque no hemos podido suplirles nos estamos preparando para enviarles cocinas modulares. Utilizaremos el ferry para transportarlas. Pensamos hacer envíos semanales a tres distribuidores que hemos contactado y utilizaremos el correo electrónico para recibir los diseños y cualquier otra información que resulte necesaria. Inicialmente, las cocinas irían ensambladas; más adelante, previa incorporación de algunos accesorios que actualmente no utilizamos y que permiten el ensamble rápido, se podrá enviar piezas individuales. Tengo la expectativa de que en el transcurso del año tendremos que hacer una nueva construcción y comprar más equipo, pues la exportación nos obligará a ello.”

La visión de Manuel va más allá de Puerto Rico y está ya pensando en toda la región del Caribe.

“Pensando en el Tratado de Libre Comercio firmado recientemente con Centroamérica, he visitado esos países y he constatado una enorme oportunidad para ROICA. Inicialmente, el transporte se haría vía Puerto Rico, pero esperamos que esto se solucione rápidamente. Es un mercado tan grande como lo quisiéramos, principalmente por lo que pude apreciar en Honduras, país productor de madera pero [donde] no existe un producto como el nuestro. Es lo mismo para Belice y Costa Rica (donde hay un producto similar, el cual no nos impactó para nada) y otros países del área. Nos interesa básicamente Honduras, segundo país latinoamericano con capacidad de exportación de muebles, después de Brasil. En aquel país trataremos de instalar una subsidiaria que pueda convertirse en centro de exportación para toda el área.”

El Ingeniero Roa está consciente que entrar en el mercado de exportación implica nuevos desafíos. Deberá estudiar la adecuación de los materiales que actualmente utiliza a los requerimientos de esos mercados. Llegar a esos mercados probablemente le requerirá también hacer realidad una de las aspiraciones que desde hace tiempo contempla: llegar a la modalidad del pre-ensamblado, que permita que un cliente pueda ensamblar los gabinetes de su cocina por sí mismo, siguiendo instrucciones sencillas.

El aumento en la producción se resolvería, parcialmente, utilizando la estrategia de subcontratación o pedido de fabricación a terceros, la cual ya ensaya, principalmente, en la fabricación de puertas de gabinetes, las cuales encarga a otro taller. Visualiza, además, aumentar la producción mediante un turno adicional durante el cual se prepararían partes para así facilitar el trabajo del turno principal. Y cuando sea necesario, prevé agrandar la planta pues actualmente sólo utiliza una cuarta parte del terreno.

Ciertamente, todos estos planes requerirán, en mayor o menor medida, de nuevas inversiones, y en ese sentido, el Ingeniero Roa entiende que la reestructuración estratégica de ROICA también contribuirá a facilitarlas. En ese sentido afirma:

“Para los próximos proyectos de inversión espero diversificar las fuentes de financiamiento, aunque los inversionistas no quieren invertir donde hay nueve hermanos; espero lograr separar todo esto a fin de ser más potables en ese sentido, pudiendo ofrecer participación a algún inversionista, talvez, en la empresa de exportación y parte de la fábrica. Además, creemos también que podemos ser sujeto de crédito.”

Manuel Roa en el futuro

Manuel Roa visualiza a ROICA como una gran empresa, como ejemplo palpable de crecimiento real de las pequeñas y medianas empresas dominicanas. Aspira a que a ROICA se le reconozca como empresa y pueda incursionar en otros renglones. Uno de sus sueños es ver el Edificio ROICA; una especie de *Kitchen Center*. En ese sentido es ambicioso:

“Cuando diseñamos el logo de ROICA, en la mente lo hicimos con el deseo de que un día se le conozca como se reconoce el de Coca-Cola, y de que independientemente de sí esto sucede o no, quedara bien diseñado de acuerdo a lo que queríamos.”

Manuel Roa no teme al devenir político ni al económico. Sin embargo, personalmente se visualiza un poco fuera de ROICA, incidiendo en otros sectores, no en la política ni en otra área de actividad, sino en lo que sabe hacer: ser empresario.

“De la política yo prefiero no preocuparme, pero veo gran falta de profesionalismo empresarial, y me gustaría estar en una especie de Consejo de Desarrollo Industrial y aportar desde allí.”

Mientras tanto, Manuel no cesa de generar ideas acerca de ROICA y de cómo consolidar la empresa en términos de producción, mercadeo y organización en un marco de propiedad familiar organizada.

ANEXO

EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE ROA INDUSTRIAL, C, POR A. (ROICA)

La división por equipos

El Departamento de Producción de ROICA está dividido en tres equipos o áreas de trabajo encargadas de completar todo el proceso de fabricación hasta que el producto terminado sale de planta para instalación:

Paneles o Tableros. Este equipo de trabajo corta las partes que van a completar los cajones, los cuales generalmente se producen a partir de planchas de material laminado (melaminas), plywood o chapado de madera. En esta área se maneja el *lenguaje de las dimensiones del módulo y sus partes* (tapa, fondo, costados); se realiza también el proceso de canteado o chapeado de los cantos. El encargado del área es Juan Roa.

Terminación. Es el equipo encargado del ensamble del cajón y de la colocación de puertas y frentes de gavetas, de la pintura y la terminación final. Esta área está dividida según las operaciones anteriores; siendo el equipo de ensamble donde se maneja el *lenguaje de modelos de cocinas*.

Ebanistería. Este equipo de trabajo tiene a su cargo la fabricación de partes cuyo material básico es madera, tales como puertas, soportes y marcos de módulos, piezas de estructura. Estas piezas se identifican mediante códigos, para lo cual se cuenta con un diccionario de piezas clasificadas en orden numérico. Esta área está conformada por varios equipos, incluyendo a Pulimento y Almacén de Madera, entre otros.

Cambios en planta física y maquinarias

La distribución en planta obedece a las actividades de los equipos de trabajo mencionados anteriormente. Sin embargo, para eliminar cuellos de botella en algunos de los equipos de uso muy frecuente, se dispone de equipos adicionales a los instalados en cada línea. Por ejemplo, Paneles y Ebanistería utilizan una misma sierra de banco, aun cuando cada área posee una para su uso exclusivo.

Existe un almacén de insumos varios, en los que se encuentran materiales tales como: discos de lija, lijas, clavos, pegamentos, tornillos, accesorios, etc. También existe otro almacén que es de uso exclusivo del área de Ebanistería, donde se encuentra la madera que será utilizada en la confección de las puertas y los soportes de los gabinetes. Además de estos dos almacenes se crearon dos mezzanines, en las cuales se han establecido otros dos almacenes para partes que están listas para ser ensambladas a requerimiento del Departamento de Ventas.

La empresa dispone de nuevas maquinarias que serán integradas a las ya en uso, para fortalecer la capacidad de producción de la empresa. La continuación de los trabajos de mejoramiento de la productividad, que están planeados para reiniciarse próximamente, provocarán la relocalización de algunas de las máquinas en uso. Este plan conllevará el reentrenamiento del personal que utilizará los nuevos equipos, así como en la implementación de sistemas de trabajo mejorados.

La autosuficiencia y eficiencia energética

Por razones de conveniencia y de costo, desde hace mucho tiempo, ROICA se independizó de las redes de la Corporación Dominicana de Electricidad, manteniendo un flujo continuo de energía eléctrica proporcionada por dos plantas propias, una de 125 kilowatts y otra de 50 kilowatts, las cuales se utilizan por tandas; al inicio del día cuando prácticamente todas las máquinas están en uso, se trabaja con la de 125 kilowatts; en

horas de la tarde, cuando la mayor parte de los trabajos consiste en armar las partes producidas durante la mañana, se utiliza la de 50 kilos.

Para garantía en el uso de los equipos como para mantener bajos los niveles de consumo de energía eléctrica, todos los equipos y maquinarias de la planta son trifásicos.

El proceso productivo

El proceso de producción se inicia con la orden de producción y continua hasta que el producto es terminado en planta para luego ser instalado en su lugar definitivo. Los encargados de cada equipo entregan a sus grupos las órdenes de producción y distribuyen el trabajo a cada operario; se establecen las metas, la programación y el tiempo para terminación.

a) Ebanistería

El área de Ebanistería tiene bajo su control el Almacén de madera, y su personal, conforme la orden de trabajo, determina las partes de madera necesarias, convierte la orden en piezas precortadas, usando para ello una sierra radial. De esta manera, a la planta entran las piezas ya clasificadas, lográndose con esto un mínimo de desperdicio en planta. El operador de esta sierra predetermina las medidas de corte bruto que se ajustan a cada parte necesaria para los diferentes modelos y diseños.

Las piezas precortadas entran al proceso de ebanistería, donde se les aplica un primer cepillado, cara y canto, se llevan para un corte longitudinal aplicado con la sierra de banco y después pasan al *regruesador*. Después, pasan a otro cepillado para el ajuste de paneles y con los *toppis* se les da forma y se hacen las molduras.

En el proceso de la fase de pulimento se han introducido cambios. En esta fase, ROICA rompe el paradigma del problema para la ebanistería convencional o tradicional en la Re-

pública Dominicana que consiste en tener una sección de pulimento independiente, creándose cuellos de botella en esta parte del proceso productivo, y es también el origen de otros problemas puesto que antes de que los ebanistas ensamblen las piezas, éstas deben tener un nivel de pulimento bastante elevado.

Con la introducción de pulidoras de banda y rolo, se pretende eliminar el uso de las pulidoras de disco (pulimento bruto), agilizando de esta manera el proceso y obteniéndose un producto mejor terminado. También se combina el trabajo de pulimento con el de “ebanistería pura”, ya que todas las piezas, puertas y frentes de gavetas llevan operaciones de redondeado y ranurado. Para estos fines se tiene una banca preparada con dos *routers*, uno para el redondeado y el otro para el ranurado.

b) Paneles

Esta sección tiene a su cargo la elaboración de los cajones de los gabinetes, utilizando diferentes materiales, tales como *plywood*, madera de aglomerado y otros, conforme a las especificaciones predefinidas. Aquí se realiza el corte y aplicación de los cantos según la terminación del mueble; por ejemplo, para la línea de laminados se utiliza madera de aglomerado y el laminado, colocándosele después un canto que puede ser de madera *cherry*, caoba u otro tipo, así como de PVC.

Con un taladro industrial de banco así como con taladros de mano, se realizan las perforaciones de los paneles para su ensamble final, para lo cual se utilizan plantillas con los huecos requeridos para su ensamble. El resultado de esta tarea, repercute favorablemente en la agilización y estandarización del proceso de ensamble de los módulos.

c) Terminación

El equipo de la sección de terminación es el encargado de dar las formas finales a las piezas que, siendo partes independientes hasta ese momento, se convierten en el producto final. Este proceso comienza con los cortes definitivos según

las dimensiones necesarias y para los cuales se cuenta con una guillotina que hace cortes transversales y de 45°, obteniendo entonces los elementos requeridos, listos para ser estructurados en un solo bloque. Esta fase del proceso está en vías de modificación a fin de que tales cortes sean realizados en el área de Ebanistería y entren como piezas terminadas a Ensamble que depende del Departamento de Terminación.

Con los paneles y las puertas se ensambla el módulo y se lleva al área de pulimento, dependiente de Ebanistería. De ser necesario, con las pulidoras manuales se elimina cualquier desperfecto del ensamble. De acuerdo al tipo de terminación que se le asigne a un módulo, en esta parte del pulimento se aplicará relleno o *sealer*, para llenar los poros de la madera.

Una vez terminado el pulimento final se pasa a la sección de pintura para concluir los trabajos de terminación los cuales se realizan con extremo cuidado puesto que los detalles son fundamentales para que los productos de madera exhiban todo su esplendor y brillo.

La terminación de pintura se hace a base de "*laca de terminación*", acabado en nitro y en polyuretano, tanto natural como de color. Cada uno de estos acabados tiene comportamientos diferenciados en términos de resistencia al uso y a los cambios en el color, en el transcurso del tiempo. A un mueble con acabado nitro no se le puede dar el trato que se le podría dar a uno de polyuretano puesto que este último crea una capa sólidamente resistente. Y como comenta el ingeniero Roa, "*la terminación determina una de las diferencias entre las líneas de nuestras cocinas*".

El proceso de pintura es bastante delicado. No utiliza hornos especiales, y en su lugar se tiene delimitada un área física que cuenta con reflectores para el calentamiento del ambiente, lo que permite terminar las aplicaciones con mayor efectividad. Esta área está separada de las demás a fin de evitar el polvillo que se genera en el proceso de preparación y corte de la madera. Aunque está herméticamente cerrada, cuenta

con medios de seguridad necesarios para preservar la salud de los integrantes del equipo; en ella operan un extractor de entrada de aire y dos de salida. Asimismo, se cuenta con una cabina de pintura dedicada exclusivamente a esta fase, desde la que se extraen las partículas o residuos de pintura

Pasantía interna en la fábrica

La Gerencia ha adoptado como norma, por su contribución al mejor desenvolvimiento de los Equipos de Instalación, que sus integrantes completen, al igual que los vendedores, una *“pasantía en fábrica”* para que conozcan los pormenores de la producción de los muebles que instalan y venden, respectivamente.

El sistema modular: Sello ROICA

Llevar el proceso de fabricación de cocinas desde un esquema tradicional a la forma modular es, definitivamente, una de las fortalezas de lo que es hoy *Roa Industrial, C.por.A.*

El ingeniero Manuel Roa define este proceso de la siguiente manera: *“Tenemos una mezcla de conceptos: 1) producción modular en celdas de producción; 2) producción de piezas modulares, su potencial está en producir un número determinado y limitado de componentes con características de intercambio. Esto se pone en evidencia, especialmente, en el caso de las cocinas porque, virtualmente todas las cocinas son diferentes. En cien casas, las cien cocinas pueden ser diferentes. Sólo a través de la estandarización de las dimensiones (profundidad, ancho y altura), se puede conseguir el intercambio como si fuera el ensamble de un rompecabezas, que es como nosotros trabajamos”*.

Lo anterior sintetiza la filosofía de trabajo de ROICA, a propósito de la cual Manuel Roa amplía: *“Existe un inventario intermedio de componentes terminados, con sus controles; la idea es que cada sección se preocupe de fabricar componentes y que sólo Terminación se preocupe por los modelos”*.

De esta manera, se han estandarizado todos los procesos de producción teniendo en consideración que cada uno de los elementos que conforman el producto terminado puede utilizarse, indistintamente, en los diferentes modelos. Por ejemplo, las molduras, cornisas y cenefas son iguales en la mayoría de los modelos.

Este grado de estandarización les ha permitido subcontratar algunas de las partes de los componentes, cuidando que los estándares de calidad sean los mismos. El ingeniero Roa amplía sobre esta relación interempresarial: *“Cuando subcontratamos la producción de determinadas piezas, entregamos las cuchillas que se han de utilizar o indicamos dónde comprarlas, para lo cual sólo tienen que pedir la cuchilla ROICA y los suplidores ya saben de qué se trata. La mayoría de las puertas de gabinetes son compradas a los contratistas, observando los mismos criterios de calidad y de intercambio de las partes. Una puerta producida por cualesquiera de los suplidores debe ser intercambiable. No importa los diseños que tengan las puertas, se mantiene la misma línea; la idea es esa, conforme el concepto de producción modular.”*

Con esta estrategia ROICA ha podido dividirse el trabajo, subcontratando las puertas mientras que en la planta, se produce el cajón, se ensambla y se da terminación al producto. Las partes adquiridas de los suplidores vienen semi-acabadas y, dado que se trata de una de las partes más delicadas del proceso, la terminación se aplica en la planta. Todavía existen algunos modelos de puertas que por sus características especiales o la complejidad de su diseño, no se incluyen en el esquema de subcontratación.

La subcontratación de estos elementos reviste mucha importancia dentro del esquema estratégico de la empresa, como enfatiza Manuel Roa: *“En términos de costo y tiempo de producción, la subcontratación ha sido una de las estrategias más efectivas. Mediante la capacitación y adiestramiento a los contratistas hemos asegurado producción con calidad, permitiéndonos entonces comprar un componente a un precio similar a nuestro costo de producción, sin tener que incurrir en el costo de planta.”*

Esta forma de trabajar la madera es innovadora dentro de la industria del mueble en la República Dominicana. Implica un cambio cultural radical para los productores e incluso para los clientes. Y es que las cocinas producidas en la forma convencional en nuestro país llegan al lugar de instalación en piezas gigantescas, trayendo como consecuencia problemas para entrarlas y armarlas. Con la forma modular es distinto pues se evitan estos inconvenientes y se ahorra tiempo en la instalación.

Aspectos sobre la gestión de Recursos Humanos

La integración de los empleados a través de la "Hora de la Productividad" ha sido de vital importancia para el desarrollo del proceso productivo de ROICA, y ello ha hecho posible la creación de una cultura de trabajo con la cual se identifican no sólo los ejecutivos de la empresa, sino también los operarios.

Entre los beneficios ofrecidos a los empleados se encuentran almuerzo y transporte, reconocimientos por sus logros y programas de capacitación. En el comedor se ha planificado instalar algunos monitores para la proyección de videos instructivos, en especial sobre el proceso productivo de la madera y el uso de las nuevas maquinarias en el mismo.

La empresa también desarrolla medidas efectivas para garantizar la seguridad de su fuerza laboral y la conservación del medioambiente. Ya se han implementado medidas para mantener un ambiente de trabajo saludable mientras se elabora un producto de mayor calidad, así como para el mantenimiento de la limpieza de las áreas de trabajo. Hay que indicar también que, dado que en las líneas o modelos que incorporan piezas laminadas no debe existir polvo para el logro de una buena terminación, se tienen colectores de partículas adaptados a todas las maquinarias. Las partículas de polvo son aspiradas y depositadas en recolectores para su eliminación.

Flujo del proceso de producción

El Departamento de Ventas genera cotizaciones automatizadas que incluyen, además, la orden de producción, los diseños y la identificación de las partes requeridas por el modelo en cuestión. Esta orden de producción es enviada al Departamento Técnico de Producción el cual está integrado por dos estudiantes de término de Ingeniería Industrial de INTEC.

El Departamento de Producción recibe una solicitud de producción del Departamento de Ventas, que a su vez la desglosa y distribuye, asignándole a cada equipo de trabajo la cantidad de partes que debe producir durante esa semana, tomando en cuenta el orden de prioridad definida. La programación semanal se realiza con una semana y media de anticipación. Los encargados de equipo trabajan en la preparación de la secuencia de producción, sobre la base de los requerimientos de servicio e instalación, según las prioridades que se tengan. Se coordina con los líderes de grupo y, a partir de ahí, se le entrega a cada uno toda la programación para, a su vez, preparar a su gente y distribuir la carga de trabajo entre todos; esto convierte la programación en una cadena. Este procedimiento es importante porque sirve para establecer los tiempos de entrega, identificar la persona con los procesos que sigue y motivarla a hacerlos más eficientes, de manera que cada uno se vea involucrado en una política de clientes internos.

Erick Lantigua, del Departamento de Producción explica parte del procedimiento de seguimiento a los trabajos: *“Tenemos un formulario para la programación de producción que nosotros llamamos “matriz”, en el cual los encargados de departamentos van evaluando el desarrollo de los trabajos y hacen anotaciones en cada uno de los puntos donde han tenido problemas y las razones, al igual que pueden evaluar en qué situación está la asignación en términos de desarrollo. Observan si hubo problemas con la maquinarias, si algún operario no asistió, si la madera no cumplió con las especificaciones. Esto permite conocer las razones por las que no se*

cumplió con alguna asignación. Estamos así en un monitoreo constante.”

Se cuenta con un proceso continuo de verificación de la programación, revisando, por ejemplo, si la orden de prioridad va acorde a la fecha de entrega de los clientes o si hay un cliente que presenta un cambio; este es un ciclo que se va repitiendo para cada caso, hasta que se le da salida a la orden de producción.

Manejo de inventario

El sistema de inventario representa otro aspecto que diferencia a ROICA de lo que es la ebanistería convencional. Tiene establecido un sistema basado en “Conduces Entrada – Salida”, y el sistema de inventario perpetuo. Según el ritmo de rotación, se mantiene el nivel mínimo requerido para responder a una demanda inesperada, incluyendo las piezas fabricadas mediante subcontratación.

Producto de este control de inventario se puede mantener un tiempo prudente para que los contratistas de partes puedan entregar a tiempo las partes que les son requeridas. En este sentido nos explica el Sr. Lantigua: *“Mantenemos una relación armoniosa con los proveedores de partes y si se tiene una emergencia con algunas, aunque existe un procedimiento burocrático, la fabricación de las mismas es iniciada sin ningún inconveniente en lo que se procesa la orden escrita”.*

En interés de no incrementar la cantidad de partes en inventario, una de las metas de ROICA es la de no estimular las órdenes especiales, favoreciendo en cambio el fortalecimiento del proceso de producción estandarizada. El esfuerzo a través de los distintos departamentos, es el de permitir la estandarización y lograr las ventajas que ésta permite tanto en términos de productividad en el Departamento de Producción en sí mismo, como en términos del alineamiento de todos los procesos, incluyendo la producción bajo el esquema de subcontratación.

Serie CAMPE de Investigaciones*

Títulos publicados:

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Rattan Dominicano, S. A.

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Confecciones Germán, C. por A.

Títulos próximas publicaciones:

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Panadería-Repostería Rico, S.A.

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Cooperativa de Servicios Múltiples de Procesadores de la Harina (COOPROHARINA).

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Uribe Fiberglass, S.A.

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Confecciones Adonis.

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Cooperativa de Servicios Múltiples Empresariales (COOPSE-MUE).

*Esta serie está abierta a la colaboración de entidades y personas interesadas en el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa del país. Se propone que sea un medio para estimular a investigadores a enviarnos sus trabajos sobre temas de interés para y sobre dicho sector a los fines de publicación, según las indicaciones que se detallan más adelante.

Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Lecciones aprendidas. Un enfoque integral.

Los servicios y entidades de apoyo al sector de la micro, pequeña y mediana empresa en la República Dominicana.

Estudios sobre la micro, pequeña y mediana empresa metal-mecánica en el Distrito Nacional.

INFORMACION PARA COLABORADORES

- Presentar copia del trabajo de investigación y un resumen del mismo. El resumen debe incluir la definición de objetivos, los aspectos metodológicos, así como las principales conclusiones. Además, indicar el nombre completo de autor/a y su dirección, incluyendo número de teléfono, fax y correo electrónico.
- El CAMPE-INTEC se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales que estime pertinentes en los trabajos seleccionados por el Comité de Publicaciones, para fines de reproducción.
- Los trabajos deben ser remitidos directamente, de forma impresa y en un medio electrónico (en diskette 3.5"), o por correo electrónico al:

Centro de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa,
Instituto Tecnológico de Santo Domingo (CAMPE-INTEC).

Campus de Universidad INTEC, Av. Los Próceres,
Sector Galá, Casilla de Correos: Apdos. 342-9 y 249-2,
Santo Domingo, República Dominicana

Correo electrónico: campe@mail.intec.edu.do

Esta primera edición de 1,000 ejemplares de *Micro, pequeña y mediana empresa. Estudios de casos de éxito: Roa Industrial, C. por A. (ROICA)* se terminó de imprimir en los talleres de Imprenta La Unión, C. por A. en el mes de noviembre de 1999.



Somos el Centro de Apoyo a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del Instituto Tecnológico de Santo Domingo.

Nuestra oferta de productos y servicios

Desarrollo Empresarial

Asistencia técnica:

- Gestión Estratégica
- Costeo Basado en Actividades (ABC)
- Organización y Disciplina en el Ambiente de Trabajo
- Aseguramiento de la Calidad
- Optimización de Procesos Productivos
- Creación e Incubación de Empresas

Capacitación:

- Capacitación en gestión gerencial
- Diseño de planes de capacitación basado en competencia laboral
- Capacitación en la empresa

Políticas de apoyo al Sector MIPYME

- Promoción de la participación de las mipymes en el proceso de formulación de estrategias, políticas y programas
- Identificación y diseño de políticas que favorezcan el desarrollo y competitividad del sector MIPYME
- Promoción de la cooperación interempresarial
- Organización de misiones de observación de mejores prácticas

Estudios e Investigaciones

- Diagnósticos de competitividad sectorial y territorial
- Estudios de casos
- Evaluación de impacto de programas de apoyo al desarrollo empresarial

¡Tu apoyo para crecer!