

Bimonthly issued by Yamaha

# Chantey

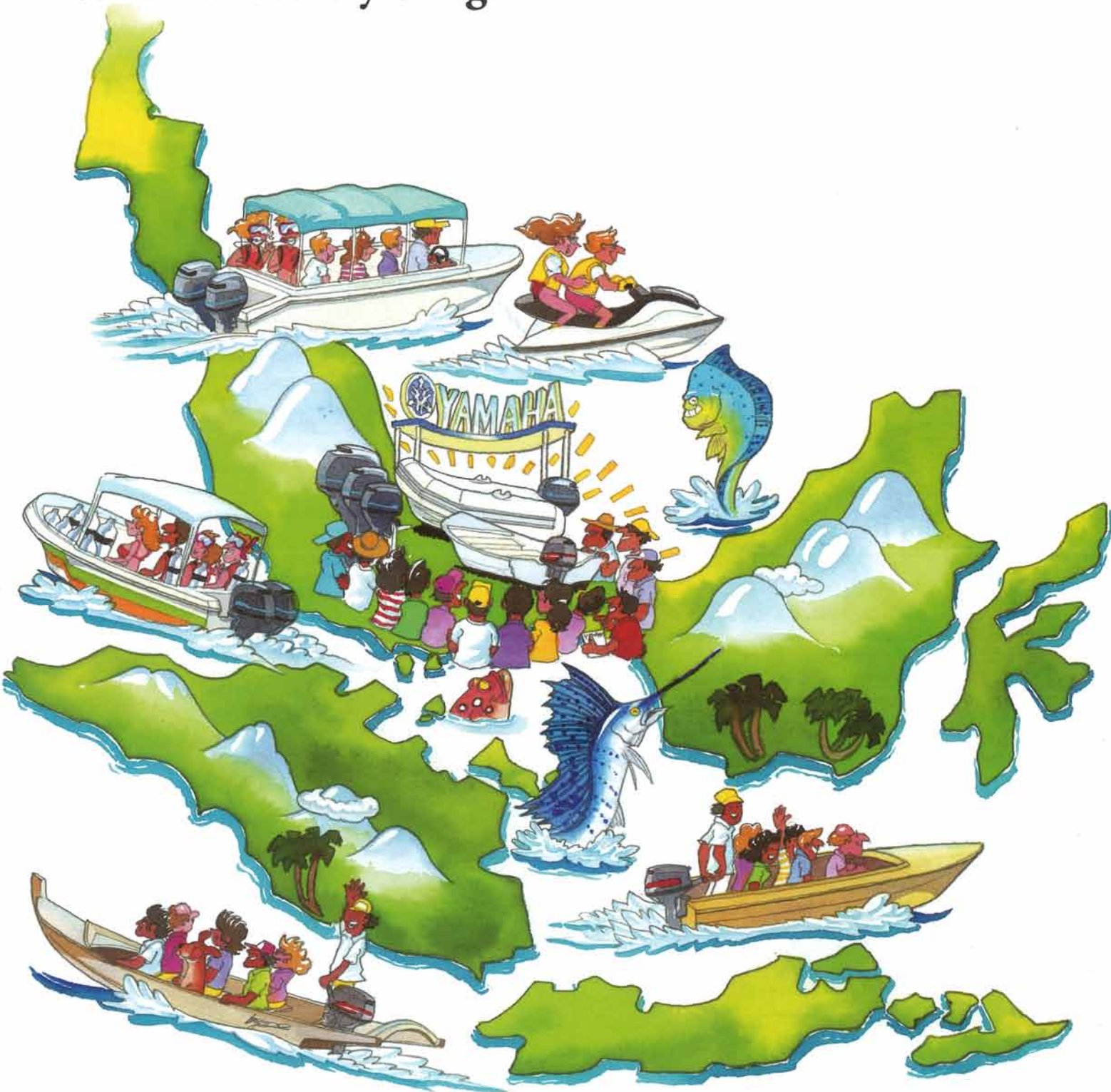
2000 No. **93**

NEWSLETTER FOR YAMAHA MARINE DEALERS

ENGLISH/SPANISH VERSION

Chantey Special

**Economic recovery brings new life to Asian markets**



**This issue's cover: Southeast Asia**

# Economic recovery brings new life to Asian markets

**T**hree years have passed since the currency crisis struck Asian countries and clear signs are showing that the worst is over and these economies are finally on the road to recovery in the year 2000.

Yamaha distributors and dealers across the region who have weathered the storm are now laying the groundwork for a fresh start and now challenges. Expectations are high that they can activate the market and build a brighter future.

## Asian Distributors Meet

Taking the opportunity of a major industry event in the International Boating, Watersports & Marine Equipment Show held at the World Trade Centre in Singapore from April 6 to 9, six regional Yamaha distributors from Singapore, Malaysia, Indonesia, Brunei and Vietnam gathered for a millennium Asian Distributors Meeting.

The conference began with a presentation on the overall sales performance of Yamaha Motor (Japan) and the business situation of the marine division. This was followed by reports on marine business in the various Asian markets with analysis of demand trends by country and product category and discussions of expectations for present and next-season models. There was also a first-hand presentation from representatives of the Australian boatmaker Quintrex, whose aluminum boats mounting Yamaha outboards made such a strong impression at their release on the Japanese market last year.

Representatives from the attending distributors also gave informative explanations of the conditions in their markets, and amid specific requests concerning Yamaha products and service, a consensus was formed around a close working relationship with Yamaha to maintain market leadership in the region.

## Malaysian demand approaches pre-crisis peak

Malaysia stood out among the Asian region's economies for the degree to which demand recovered in 1999. In all, its market demand has already recovered to 90% of the pre-crisis level. One of the major reasons appears to be a large-scale tax cut implemented by the Malaysian government. In 1998, worries about the future had caused Malaysian consumers to tighten their purse strings. The government measures clearly seemed to restore consumer confidence, which led to a recovery in demand. In Malaysia, 60% of outboard motor demand is in the transport sector which carries the goods and passengers of everyday life and commerce. Another 30% of demand is in the fishery industry, while the remaining 5% is in the tender and pleasure-use sector.

In some tourist areas, large-displacement 4-strokes like the F100 are being purchased by operators for transporters used in tourist services like scuba diving tours. In this sector Yamaha boasts a roughly 50% share.

*In some tourist areas of Malaysia, large-displacement 4-strokes like the F100 are being used for diving tours. En algunas zonas turísticas de Malasia, los 4 tiempos de gran cilindrada como el F100 se usan en actividades de submarinismo y buceo.*



*The Yamaha booth was quite impressive in the International Boating, Watersports & Marine Equipment Show held at the World Trade Centre in Singapore. And the Asian Distributors Meeting was held with six regional Yamaha distributors from Singapore, Malaysia, Indonesia, Brunei and Vietnam.*

*El stand de Yamaha fue excelente en el Salón Internacional de Náutica, Deportes Acuáticos y Equipamiento Marino celebrado en el World Trade Centre de Singapur. Y seis distribuidores Yamaha de Singapur, Malasia, Indonesia, Brunei y Vietnam asistieron a la reunión de distribuidores asiáticos.*



# La recuperación económica de los mercados asiáticos es evidente

**H**an pasado tres años desde que la crisis monetaria asestó un duro golpe a los países asiáticos y todo parece indicar ya que lo peor ha quedado atrás y que las economías de estos países se encuentran ahora finalmente en vías de recuperación.

Los distribuidores y concesionarios Yamaha de la región, que han capeado el temporal lo mejor posible, están preparados para empezar de nuevo y enfrentarse a nuevos retos. Las expectativas son grandes para reactivar el mercado y construir un futuro mejor.

## Reunión de distribuidores asiáticos

Aprovechando la celebración del Salón Internacional de Náutica, Deportes Acuáticos y Equipamiento Marino que tuvo lugar del 6 al 9 de abril en el World Trade Centre de Singapur, los seis distribuidores regionales Yamaha de Singapur, Malasia, Indonesia, Brunei y Vietnam acudieron para asistir a la reunión de distribuidores asiáticos del milenio.

La conferencia empezó con una presentación de los resultados globales de ventas de Yamaha Motor (Japón) y de la situación comercial de la división marina, seguida por informes del sector en varios mercados asiáticos con análisis de las tendencias de la demanda en cada país y en cada categoría, y debates sobre las expectativas de los modelos para esta temporada y las siguientes. También hubo una presentación por parte de los representantes del constructor australiano de lanchas Quintrex, cuyas lanchas de aluminio propulsadas por fuerabordas Yamaha causaron gran impresión en su lanzamiento en Japón el año pasado. Los representantes de los distribuidores asistentes dieron también explicaciones informativas sobre el estado de sus mercados y, entre peticiones específicas relativas a los productos y al servicio Yamaha, se acordó mantener una relación de trabajo aún más estrecha con Yamaha para mantener el liderazgo del mercado en la región.

## La demanda en Malasia se aproxima al máximo alcanzado antes de la crisis

Malasia destacó entre las economías asiáticas de la región por la forma notable en que aumentó su demanda en 1999, que alcanza ya el 90 por ciento del nivel previo a la crisis. A ello contribuyó al parecer la rebaja de impuestos a gran escala puesta en marcha por el Gobierno. En 1998, los nubarrones sobre el futuro de la economía habían hecho que los consumidores recortaran sus presupuestos familiares. Las medidas del Gobierno encaminadas a restablecer la confianza de los consumidores lograron que la demanda se reactivara. En Malasia, el 60% de la demanda de motores fueraborda proviene del sector transporte, responsable de llevar y traer mercancías y pasajeros. Un 30% viene de la industria pesquera y el 5% restante de embarcaciones pequeñas y de recreo.

En algunas zonas turísticas, los operadores compran 4 tiempos de gran cilindrada como el F100 para usarlos en actividades turísticas como excursiones para hacer submarinismo. En este sector, Yamaha tiene el 50% del mercado.



*Despite the currency crisis, Yamaha's East Malaysian distributor, EMAS Marine opened a new branch office last year in Sibul, which has one of the largest outboard markets.*

*A pesar de la crisis monetaria, el distribuidor de Yamaha en Malasia Oriental EMAS Marine abrió una nueva sucursal el pasado año en Sibul, uno de los mercados más grandes de fuerabordas.*



## Recovery signs point to bright future in Indonesia

Following close behind Malaysia in its recovery indicators is Indonesia. Here, Yamaha outboards boast an 80% market share, but in the wake of the financial crisis demand dropped in 1998 to roughly one-tenth of the '97 level. In 1999, however, stabilization of both the political situation and the country's currency helped bring market demand back to about 40% of the pre-crisis level.

In Indonesia as well, the largest demand is for utility use, with the kerosene-burning 40 hp enduro model being the most popular. The next most popular seller is the 15 hp gasoline model. Some 60% of market demand goes to power transporter boats that are vital lifelines between the country's thousands of islands. Here, most of the demand is for the 5 to 15 hp enduro models. In this island country outboards are purchased much like automobiles in other countries as a primary means of transport for daily life. Another 30% of demand comes from the fishery industry and the remaining 5% is in the tender and pleasure-use sector.

### Expectations for the future

During the recent currency crisis, uncertainty about the future naturally made consumers in many Asian countries reluctant to buy. As a measure to help the dealers during this period, the distributors in each country prepared generous stocks of after-service parts in order to make sure that repairs or maintenance could be conducted smoothly on the existing products of users still reluctant to buy new products and that there would be no unnecessary waits to receive spare parts due to insufficient stock. This helped to strengthen the trust of these users in the Yamaha dealers and distributors. All this came naturally under the Customer and Community Satisfaction (CCS) policy promoted by Yamaha, and the ability to carry out such measures greatly impressed the users as something that none of the other brands, only Yamaha, had the strength to carry out so naturally. And, this is why, as the economies begin to stabilize again in the various countries of the region and customers begin to purchase new models to replace their old ones, once again they are choosing the Yamaha brand. Markets in other countries across the Asia region besides

Malaysia and Indonesia are now beginning show clear signs of economic recovery as well. And, there are predictions for expanding demand from the resort industry. As in the past, Yamaha is working to provide a full range of model variations to meet the unique environmental and usage needs of markets around the world in order to encourage strong market growth and the prosperity that brings.

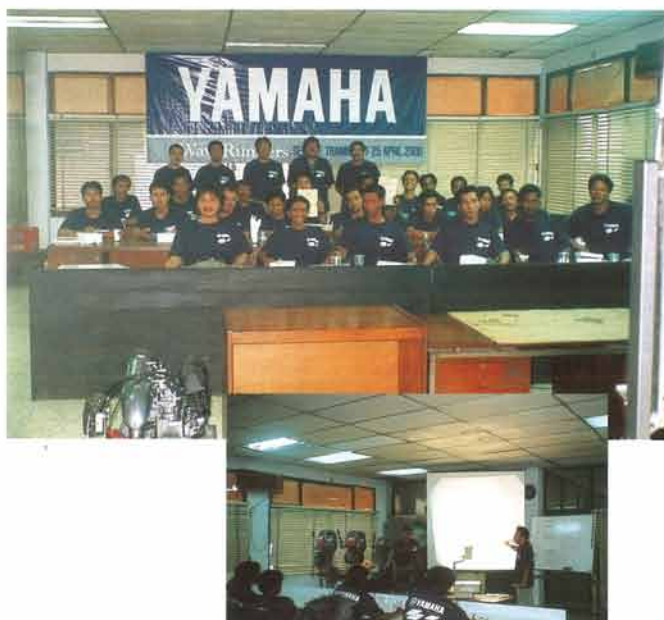


## Water Vehicle Service Training in Indonesia

Over the two days of April 25 and 26, a Water Vehicle Service Training seminar was conducted at KG Marine, Indonesia's Yamaha distributor. In all, 23 mechanics from the distributor and dealerships around Indonesia took part in the training seminar, where they received hands-on instruction with special focus on the functional and structural aspects of the Yamaha Power Valve System (YPVS) as well as techniques for removing and remounting the engine on a Yamaha personal watercraft. The main model used in the seminar was the XL1200Ltd.

This represented the first time that a service training seminar devoted to the YPVS mechanism was held in Indonesia. The engine was removed from the Water Vehicle and explanation of the system and how to perform adjustments to it was done right on the engine.

At the conclusion of the seminar, each participant was given a certificate of course completion. And, from their comments about how the training had deepened their understanding of the engine structure, it was clear that the participants came away with valuable new knowledge.



## La reactivación augura un futuro brillante en Indonesia

Tras los pasos de Malasia está Indonesia. Yamaha acapara el 80% del mercado de fuerabordas en el que, como consecuencia de la crisis financiera, la demanda en 1998 cayó al 10% del nivel de 1997. En 1999, sin embargo, la estabilización de la situación política y de la moneda del país reactivó la demanda, que llegó al 40% del nivel anterior a la crisis.

En Indonesia, la mayor demanda proviene también del servicio público, siendo el modelo más vendido el Enduro de 40 C.V. con



*In Indonesia, outboards are used in transportation for carrying the goods and passengers of everyday life and commerce, and now the pleasure-use market is growing too.*

*En Indonesia, los fuerabordas se usan para transportar mercancías y pasajeros, y su uso también crece en embarcaciones de recreo y ocio.*

quemador de queroseno, seguido del modelo de 15 C.V. de gasolina. Aproximadamente el 60% de la demanda va a lanchas motorizadas que son medios de transporte esenciales entre las miles de islas del país. Aquí, la mayoría de la demanda es para los modelos Enduro de 5 a 15 C.V. En este país lleno de islas, los fuerabordas se compran, como ocurre en otros países con los autos, para usarlos como principal medio de transporte en la vida diaria. Otro 30% de la demanda viene de la industria pesquera y el 5% restante de embarcaciones pequeñas y de recreo.

## Buenas expectativas futuras

Durante la reciente crisis monetaria, la incertidumbre sobre el futuro hizo que los consumidores de muchos países asiáticos se mostraran reacios a comprar nuevos productos. Así que para ayudar a los concesionarios durante este periodo, los distribuidores en cada país aumentaron las existencias de las piezas post-venta para asegurar que las reparaciones y el mantenimiento se efectuarían sin problemas en los productos existentes y que no habría que esperar innecesariamente para recibir piezas de repuesto por estar agotadas. Así se logró acrecentar la confianza de los usuarios en los concesionarios y distribuidores Yamaha. Todo ello se realizó siguiendo la política de Satisfacción al Cliente y a la Comunidad (CCS) fomentada por Yamaha, y la capacidad de llevar a cabo estas medidas causó una gran impresión entre los usuarios convencidos de que sólo Yamaha, y no otras marcas, podían efectuarlas de manera lógica y natural. Por esta razón, a medida que las economías comienzan a estabilizarse de nuevo en varios países de esta región y los consumidores empiezan a adquirir nuevos modelos para sustituir a los antiguos, los usuarios vuelven a elegir la marca Yamaha.

Aparte de Malasia e Indonesia, los mercados de los demás países de la región asiática están ahora empezando a mostrar también claros signos de recuperación económica. También llegan predicciones de expansión de la demanda por parte del sector turístico. Como antes, Yamaha trabaja para ofrecer una amplia gama de modelos que satisfagan las necesidades de uso y medioambientales a fin de contribuir al fuerte crecimiento de los mercados y traer mayor prosperidad.

## Seminario de Servicio Técnico para motos de agua en Indonesia



*A Water Vehicle Service Training seminar was conducted at KG Marine, Indonesia's Yamaha distributor, and all participants were given a certificate of course completion at the end.*

*Un seminario de servicio técnico para motos de agua fue organizado por KG Marine, el distribuidor indonesio de Yamaha, y todos los participantes recibieron un certificado de asistencia al final del curso.*

Los días 24 y 26 de abril se celebró un seminario de servicio técnico para motos de agua en KG Marine, el distribuidor de Yamaha en Indonesia. 23 mecánicos del distribuidor y de concesionarios de toda Indonesia tomaron parte en este seminario, en el que recibieron enseñanza práctica centrada especialmente en los aspectos funcionales y estructurales del Sistema de Válvulas Motorizadas Yamaha (YPVS) así como en las técnicas de desmontaje y montaje del motor en las motos de agua Yamaha. El principal modelo utilizado fue el XL1200Ltd.

Se trata de la primera vez que se celebra en Indonesia un seminario de servicio técnico dedicado al mecanismo YPVS. El motor se desmontó de la moto de agua y con él se explicó el sistema y la forma de efectuar los ajustes.

Al finalizar el seminario, cada participante recibió su correspondiente certificado y, por los comentarios escuchados sobre cómo había servido el seminario para profundizar la comprensión de la estructura del motor, era evidente que los participantes habían adquirido nuevos y valiosos conocimientos.



# Yamaha Slalom Grand Prix S-1 Worldwide competition launched

Special Report

Among the different makers of the personal watercraft that have become such a popular fixture of today's marine sports scene, Yamaha alone has nurtured a class of sports models for the competition-minded customer, under the WaveBlaster name. And, as proof that we take our commitment to this exciting sports class market seriously, Yamaha has joined hands with its distributors and dealers in the countries where the WaveBlaster 800 (Japan market name MJ800TZ) is sold, to launch a new international competition program that will offer sound, enjoyable competition for the sports-minded PWC fan. The name of this program that kicked off this spring is the Yamaha Slalom Grand Prix S-1 Worldwide.

Competed in the form of a slalom-course time trial for individual riders, the Yamaha Slalom Grand Prix S-1 Worldwide program gives competitors a chance to test their riding skills against Yamaha WaveBlaster 800 owners all over the world on identical courses. The course used is the SP-J4 type IJSBA international regulation course, which is an out-and-back course with alternating left and right turns. Riders compete on the basis of their best time for solo runs of a single out-and-back circuit of the course.

Another unique attraction of the S-1 Worldwide is that it uses the Internet as well as local PWC magazines to post results of local competitions and thus make this a truly international Grand Prix where competitors can compare their best times against those of riders around the world and vie for awards and a place in the bi-annual world rankings.

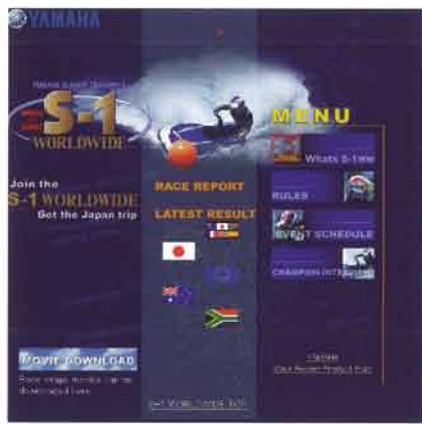
To be eligible to compete in Yamaha Slalom Grand Prix S-1 Worldwide, one need merely be a Yamaha WB800 owner and a member of your local chapter of the "WaveBlaster 800 Owner's Club" that will be administered by your regional S-1 Worldwide Headquarters and open to all Yamaha WB800 owners who register through their local WB800 dealership. Membership in this club will also provide owners with other special perks.

The local competition events will be sponsored and organized jointly or independently by your regional S-1 Worldwide Headquarters and the local WB800 dealers according to a standardized set of international S-1 Worldwide rules and regulations, which cover not only the rules of competition and course layout but also machine regulations for this basically stock-machine competition. The results of

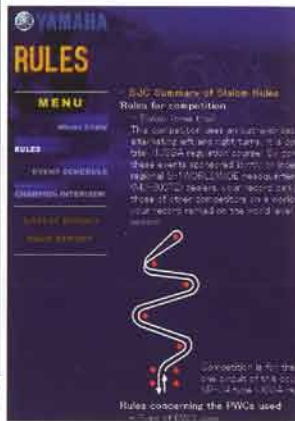


each local competition will be promptly compiled by the world headquarters and posted on the Internet to allow competitors to keep updated on the world rankings.

Following the pre-event demo race of the S-1 Worldwide Grand Prix program in Australia on March 10 of this year, the first local competitions are already being held. And, from the initial reception, it looks like S-1 fever will quickly spread to WB800 owners throughout the participating countries.



<http://www.yamaha-motor.co.jp/marine/s1w/>



## Australia hosts S-1 Worldwide Pre-Event Demo Race and season kicks off in Himeji, Japan

The Australian WaveRunner Yamaha (Marine Jet) dealers meeting held in North-coast, Queensland on Mar. 10 was the venue for the pre-event demo race for the Yamaha Slalom Grand Prix S-1 Worldwide program.



An S-1 slalom course was set up at the meeting's new model test-ride event and a demonstration S-1 race held for everyone in attendance.

There was an infectious mood as the technically demanding S-1 course stimulated the competitive instincts of the dealers, who made run after run to better their own times. And their results were just what you might expect from one of the world's leading PWC markets, with several times dipping under the 23-second mark.

Although the results from this demo event will not be included in the season records, expectations are high for the performances of S-1 participants from Australia once the season begins.

The first round of the 2000 season S-1 Grand Prix followed shortly after the demo event in

Australia. Organized by the dealership "Sea Scape" in Himeji City, Japan, this inaugural event drew some fifty competitors. Though the skies were cloudy, conditions were perfect with almost no waves or wind, and the heat of the competition made everyone forget the early-spring chill. With competitors turning in times under 23 seconds in this first round, it was clear that an exciting season lies ahead.

Participants were thrilled at a chance to see the riding techniques of the '99 All Japan Ski Class champion, Mr. Tamada and the '98 Sports class champion, Mr. Wakita, who made special appearances at the event. In a special exhibition event for tandem riders they further proved the versatility of the WB800.

As the season gets into full swing in the participating countries including Europe, Japan, Australia and South Africa, competition is sure to get hot and exciting.

# Lanzamiento del Gran Premio de Slalom S-1



Entre los distintos fabricantes de embarcaciones personales que son tan populares actualmente en los deportes náuticos, sólo Yamaha ha creado diversos modelos deportivos para los usuarios que aman la competición: las WaveBlaster. Y como prueba de nuestro firme compromiso hacia este importante sector del mercado, Yamaha se ha asociado con sus distribuidores y concesionarios en los países donde se venden las WaveBlaster 800 (MJ800TZ en Japón) para lanzar una nueva competición internacional que ofrecerá diversión y emoción a los aficionados a las pruebas náuticas. Esta competición, que empezó esta primavera, llevará por nombre

"Gran Premio de Slalom S-1 Yamaha".

Disputado en forma de slalom contra reloj individual, este Gran Premio ofrece a los participantes la oportunidad de comprobar su pericia de conducción al enfrentarse a

propietarios de la WaveBlaster 800 de todo el mundo sobre idénticos recorridos. El circuito es del tipo SP-J4 regulado internacionalmente por la IJSBA, o sea un slalom con giros alternativos a izquierda y derecha. Los participantes compiten por lograr el mejor tiempo en este circuito.

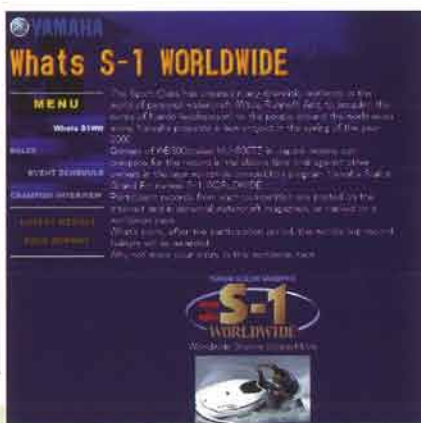


Otra importante atracción de esta competición es que utiliza Internet, así como las revistas locales náuticas, para publicar los resultados de las pruebas y hacer así que este Gran Premio sea verdaderamente internacional y que los competidores puedan comparar sus mejores tiempos con los demás competidores de todo el mundo para ganar premios y un lugar en el ranking mundial que se publicará semestralmente.

Para poder competir en las pruebas del Gran Premio S-1 sólo es necesario ser propietario de una WB800 y ser socio de la sección local del "Club de Propietarios WaveBlaster 800" que será dirigido por su oficina central regional S-1 y estará abierto a cualquier propietario de una WB800 que se inscriba en su concesionario local. Los socios del club tendrán también otros beneficios especiales.

Las carreras locales serán patrocinadas y organizadas conjunta o independientemente por la oficina central regional S-1 y los concesionarios locales de las WB800 de acuerdo con la serie normalizada de reglas internacionales S-1, que abarcan no sólo las normas de la competición y el trazado de las carreras, sino la reglamentación de las máquinas para esta competición. Los resultados de cada prueba local serán recopilados con rapidez por la sede central y publicados en Internet para que los competidores puedan mantener actualizadas las listas de los mejores del mundo.

El Gran Premio S-1 debutó el 10 de marzo de este año con una prueba de demostración en Australia y ya se han celebrado algunas competiciones locales. Si nos atenemos a la gran acogida que ha tenido inicialmente parece que la fiebre de la S-1 se extenderá rápidamente a los propietarios de las WB800 en todos los países participantes.



## Australia da la bienvenida al Gran Premio S-1 y la temporada comienza en Himeji, Japón

La ciudad de Northcoast, en Queensland, que acogió el 10 de marzo la reunión de concesionarios Australianos de WaveRunner Yamaha, fue escenario de una prueba de demostración para el Gran Premio de Slalom S-1. Para ello se organizó un slalom en las pruebas de conducción del nuevo modelo y se disputó una carrera S-1 de demostración para todos los asistentes.

Las dificultades técnicas del recorrido estimularon el instinto competitivo de los representantes de los concesionarios que probaron suerte una y otra vez para intentar mejorar sus tiempos. Sus resultados fueron los esperados, bajando los participantes varias veces de 23 segundos.

Aunque los resultados de esta prueba de demostración no se incluirán entre las listas de récords, las expectativas de los participantes Australianos de S-1 son enormes para

toda la temporada.

La primera prueba de la temporada 2000 del Gran Premio S-1 se celebró poco después de estas carreras de demostración en Australia. Organizada por el concesionario "Sea Scape" de Himeji, Japón, la prueba inaugural atrajo a unos 50 participantes. Aunque el cielo estaba nublado, las condiciones eran perfectas sin casi olas ni viento, y el calor de la competición hizo olvidar a todos el tiempo algo frío de principios de primavera. Los competidores lograron tiempos inferiores a 23 segundos, por lo que es evidente que tenemos por delante toda una emocionante temporada.

Los participantes disfrutaron viendo las técnicas de conducción del Sr. Tamada, campeón 1999 en la categoría All Japan Ski, y del Sr. Wakita, campeón de la categoría Sports en 1998, que hicieron demostraciones

especiales. Otra exhibición especial con dos conductores en tándem demostró aún más la versatilidad de la WB800.

A medida que la temporada alcance su apogeo en los países participantes, entre ellos Europa, Japón, Australia y Sudáfrica, se espera que las pruebas se animen y sean muy competitivas.



## Basics of the 4-Stroke Engine, Part 5

### Valve Mechanism

Of all the differences between a 2-stroke and a 4-stroke engine, the biggest difference in terms of mechanical structure is in the intake and exhaust mechanism. In the case of a 2-stroke engine, the only intake/exhaust mechanism is the reed valve in the crank case. Besides this, the intake/exhaust functions occur simply by the opening and closing of the exhaust port on the cylinder wall with the movement of the piston.

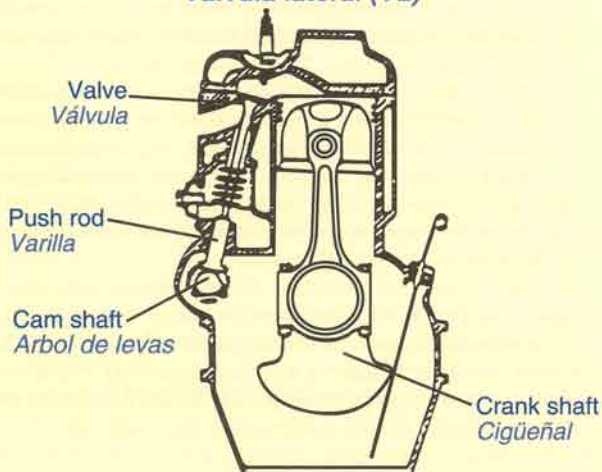
In the case of a 4-stroke engine, the intake/exhaust function occurs due to the opening and closing of valves located on the cylinder head. There are various mechanisms used to open and close these intake/exhaust valves, which we will

explain here. The basic mechanisms for opening and closing the valves can be divided into the following three types: (1) Side Valve (SV), (2) Overhead Valve (OHV) and (3) Overhead Cam (OHC).

In the case of an OHC, there are two sub-types depending on whether there is one cam shaft or two in the lifting mechanism, and they are thus called Single Overhead Cam (SOHC) and Double Overhead Cam (DOHC) engines.

Here we will give a simple explanation of the characteristics of these different valve mechanisms and what Yamaha outboard motors they are used on.

**Side Valve (SV)**  
*Válvula lateral (VL)*



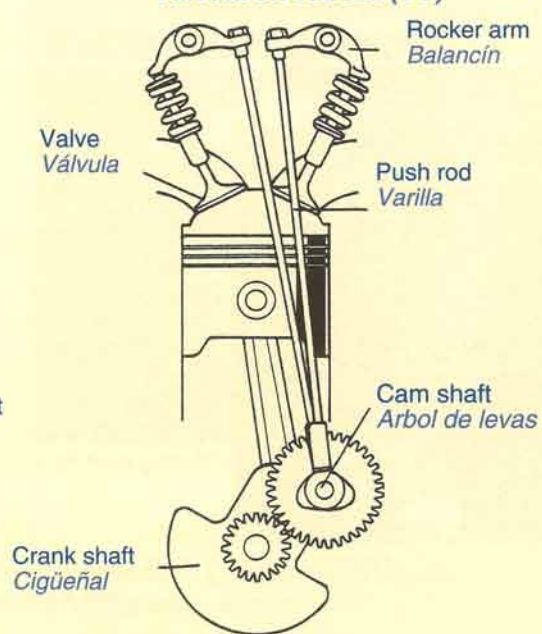
**(1) Side Valve (SV)**

In this type, the valve mechanism is located along the side wall of the cylinder and the cylinder head has roughly the same shape as a 2-stroke engine. The SV mechanism is used generally on smaller engines, and there are no Yamaha outboards that use this mechanism.

**(1) Válvula lateral (VL)**

*En este tipo, el mecanismo está situado a lo largo de la pared del cilindro y la culata del cilindro tiene casi la misma forma que la de un motor de 2 tiempos. Este mecanismo se emplea generalmente en motores pequeños y no se usa en ningún fuera-borda Yamaha.*

**Overhead Valve (OHV)**  
*Válvula en cabeza (VC)*



**(2) Overhead Valve (OHV)**

In this type, the valve mechanism is positioned on the cylinder head and operated by means of push rods driven by a cam shaft connected to the crank shaft. This type is used on the Yamaha F4.

**(2) Válvula en cabeza (VC)**

*En este tipo, el mecanismo está situado sobre la culata del cilindro y funciona mediante varillas accionadas por un árbol de levas conectado al cigüeñal. Este mecanismo se usa en los Yamaha F4.*



## Elementos básicos del motor de 4 tiempos - 5ª parte

### El mecanismo de las válvulas

De todas las diferencias que hay entre los motores de 2 y 4 tiempos, la mayor en lo que a su estructura se refiere es el mecanismo de admisión y escape. En los motores de 2 tiempos, el único mecanismo de admisión y escape es una válvula de lengüeta en el cárter. Además, las funciones de admisión y escape tienen lugar simplemente abriendo y cerrando el orificio en la pared del cilindro con el movimiento del pistón.

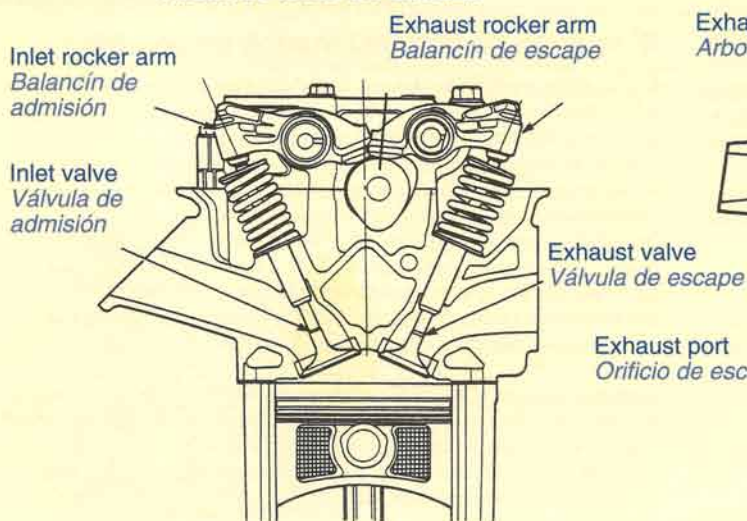
En los motores de 4 tiempos, la función de admisión y escape se realizan con la apertura y cierre de las válvulas situadas en la culata del cilindro. Para abrirlas y cerrarlas se usan varios mecanismos que explicamos a conti-

nuación. Los mecanismos básicos son de tres tipos: (1) válvula lateral (VL), (2) válvula en cabeza (VC) y (3) leva en cabeza (LC).

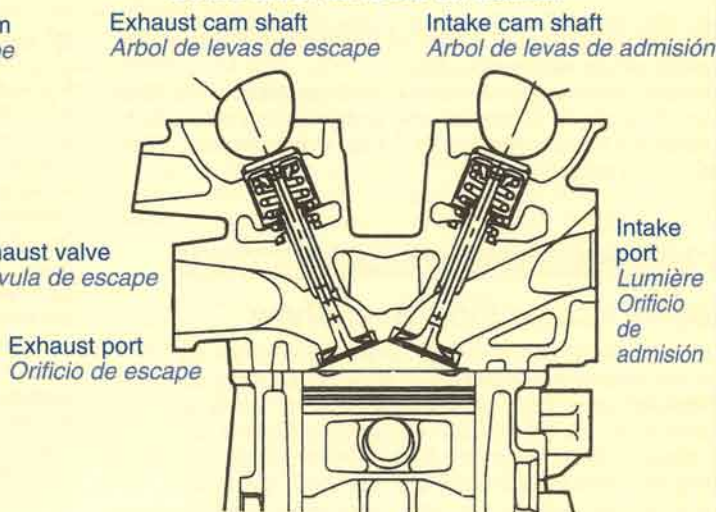
En el caso de la leva en cabeza pueden distinguirse aún dos tipos más según se usen uno o dos árboles de leva; por eso se habla de motores de un árbol de levas en cabeza o de dos árboles de levas en cabeza.

Veamos a continuación una sencilla explicación de las características de estos mecanismos así como los motores Yamaha en que se usan.

#### Single Overhead Cam (SOHC) Árbol de levas en cabeza



#### Double Overhead Cam (DOHC) Doble árbol de levas en cabeza



### (3) Overhead Cam (OHC)

#### - Single Overhead Cam (SOHC)

In this type, the valves are operated by means of a rocker arm moved by a cam shaft that is driven off the crank shaft by means of either a belt or a chain drive. This type is used on the Yamaha outboards from the F8 up to the F50.

#### - Double Overhead Cam (DOHC)

In this type, the mechanism for driving the cam shaft off the crank shaft is the same as the SOHC. However, in this DOHC engine there are separate cam shafts for the intake and exhaust valves. Because the two cams drive their respective valves directly, there is no need for a rocker arm. Yamaha uses this type on the F80 and F115.

### (3) Leva en cabeza (LC)

#### - Un árbol de levas en cabeza

En este tipo, las válvulas funcionan mediante un balancín movido por un árbol de levas que es accionado por el cigüeñal gracias a una correa o cadena de transmisión. Este tipo se usa en los fuerabordas Yamaha que van del F8 al F50.

#### - Doble árbol de levas en cabeza

En este tipo, el mecanismo de accionamiento del árbol de levas por el cigüeñal es el mismo que el del caso anterior. Sin embargo, en los motores DOHC hay un árbol de levas para las válvulas de admisión y otro para las válvulas de escape. No se necesita balancín dado que las dos levas empujan directamente a sus válvulas respectivas. Yamaha usa este tipo en los F80 y F115.

Please write to me with any questions about service. Comuníquese conmigo ante cualquier pregunta que tenga sobre servicio y reparaciones.

Dr. Ikoma, Chantey Editorial Room  
AD Dept., PR Division Yamaha Motor Co., Ltd.  
2500, Shingai, Iwata, Shizuoka, 438-8501, Japan



# News Round-up

## JAPAN

### Expanded Cooperation with Yanmar Diesel

On March 28, 2000, an agreement was signed between Yamaha Motor Co., Ltd. (YMC) and Yanmar Diesel Co., Ltd. for the mutual OEM supply of pleasure-use boats, fishing boats and other products in Japan. Under the agreement, the two companies will supply each other with 7-meter class small engine-mounted pleasure-use boats and 5-10-meter class fishing boats presently in their respective lineups.

Also, among larger pleasure-use boats, Yamaha boats mounted with Yanmar diesel engines will be supplied on an OEM basis to Yanmar.

The aim of the agreement is to provide greater stability and efficiency in the FRP boat development and manufacturing activities for both companies.

With regard to sales activities, the two companies will continue to conduct their own individual and independent activities.



### Importante colaboración con Yanmar Diesel

El pasado 28 de marzo, Yamaha Motor Co., Ltd. (YMC) y Yanmar Diesel Co., Ltd. firmaron un acuerdo para el suministro mutuo de lanchas de paseo, lanchas pesqueras y otros productos dentro de Japón. Según este acuerdo, ambas empresas van a colaborar en el suministro de lanchas de paseo de 7 metros con motores pequeños y lanchas pesqueras de 5 a 10 metros de fabricación propia.

Yamaha va también a suministrar a Yanmar lanchas Yamaha de mayor tamaño equipadas con motores diesel Yanmar.

El objetivo del acuerdo es alcanzar un mayor nivel de estabilidad y eficiencia en los procesos de desarrollo y fabricación de lanchas de fibra reforzada de ambas compañías. En lo que respecta a las ventas, ambas empresas continuarán actuando de forma individual.

## TURKEY

## TURQUIA

### 20th Istanbul International Boat Show

From Mar. 22 to 26, the Hilton Convention Center in Istanbul was the venue for the 20th Istanbul International Boat Show. Turkish Yamaha distributor Burla Machinery Trade and Investment Co. and five of its dealerships were among the 110 domestic and foreign companies displaying their marine products. Since four of the five dealers Burla supported in this show are either builders or importers of boats, there were plenty of boats mounted with Yamaha outboard motors on display.

Other things that helped make the Yamaha stand one of the most attractive at the show were video shows and plenty of other materials like product brochures and booklets.

The Yamaha displays also generated a good amount of press coverage.

*From Sinan Uzunlar, Burla A.S.*



### 20º Salón Náutico Internacional de Estambul

El Centro de Convenciones Hilton fue escenario, los días 22 al 26 de marzo, de la XX edición del Salón Náutico Internacional de Estambul. El distribuidor turco de Yamaha, Burla Machinery Trade and Investment Co., y cinco de sus concesionarios estuvieron entre las 110 empresas nacionales y extranjeras que exhibieron sus productos. Dado que cuatro de estos 5 concesionarios son constructores o importadores de lanchas, hubo muchas de éstas expuestas con sus motores fueraborda instalados. También contribuyeron a hacer más atractivo el stand de Yamaha las proyecciones de videos así como numerosos materiales y folletos publicitarios. Las exhibiciones de Yamaha atrajeron también amplia cobertura periodística.

*Enviado por Sinan Uzunlar, Burla A.S.*

## JAPON

## SAUDI ARABIA

## ARABIA SAUDITA

### 4th Dealers Meeting in Jeddah

On Feb. 8, 2000, Sheikh Saad Alkhorayef, President of the Alkhorayef Commercial Co., Ltd. group, and General Manager Mr. Abdullatif Al-Dalgan and Sales & Marketing Manager Mr. Ferid Jebiniani and other department heads of ACC Ltd.'s Marine Division, hosted their 4th Dealer Meeting in Jeddah. The meeting, attended by representatives from ten dealerships along Saudi Arabia's West Coast heard reviews of sales results from 1999 and agreed on the new marketing plan for 2000. Discussions were held on the topics of providing close dealer assistance in solving the problems of local fishermen, helping to find new technologies to increase fishery production, upgrading the After Sales Service system in the dealer network and working together to develop the recreational market for larger horsepower outboards (150 ~ 250 hp) and expand domestic tourism. Dealer consensus was reached on these subjects and determination was clear to keep Yamaha on top of the market.

*From Ferid Jebiniani, Alkhorayef Commercial Co. Ltd.*



### 4ª reunión de concesionarios en Jeddah

El 8 de febrero del 2000, el jeque Saad Alkhorayef, presidente del grupo Alkhorayef Commercial Co., Ltd., y Abdullatif Al-Dalgan, director general, Ferid Jebiniani, director de ventas y marketing, y otros jefes de sección de la división marina de ACC Ltd. actuaron de anfitriones de la 4ª reunión de concesionarios en Jeddah. En la reunión, a la que asistieron representantes de diez concesionarios de la costa oeste de Arabia Saudita, se examinaron las cifras de ventas en 1999 y se decidió un nuevo plan de marketing para el 2000. Otros temas tratados fueron cómo ofrecer una ayuda más detallada a los concesionarios para resolver los problemas de los pescadores locales, cómo encontrar nuevas tecnologías para aumentar la producción pesquera, cómo mejorar el sistema de servicio post-venta en la red de concesionarios y cómo trabajar conjuntamente para desarrollar el mercado recreativo de fuera-bordas de mayor potencia (150-250 C.V.) y expandir el turismo nacional. Los concesionarios alcanzaron un consenso sobre estos temas y reafirmaron su determinación de mantener a Yamaha líder del mercado.

*Enviado por Ferid Jebiniani, Alkhorayef Commercial Co., Ltd.*

### Celebrating 40th Anniversary

On 8th April 2000, the world's first Yamaha agent outside Japan, Kooheji Marine Centre in Bahrain, celebrated its 40 years' association with Yamaha.

A reception and dinner to celebrate the anniversary was held at Le Royal Meridien Hotel in Bahrain and attended by Mr. Takashi Kajikawa, Chief Operating Officer and Director of Yamaha Motor, Bahrain's Minister of Commerce, Mr. Ali Salah Al-Salah, government officials, ambassadors and senior executives from the world of commerce.

Mr. Kajikawa made an address saying: In Bahrain the market is continually growing and Yamaha is looking to forge an even bigger business relationship with Kooheji Marine Centre, which has remained marine market leader by always being focused on the changing trends in the market.

With the increase in leisure time and growth of affluence, he sees an ever increasing demand for lifestyle products.

The company has embarked upon an exciting expansion programme and taken up the challenge of a growing market with Yamaha as its partner.

*From Mohammed Kooheji, Kooheji Marine Centre*



## Kuwait International Boat Show 2000

The 9th Kuwait International Boat Show was held from Feb. 29 to Mar. 10 at the International Fairs ground. On hand to inaugurate the show was Kuwait's Minister of Commerce, Mr. Abdul Wahab Al. Wazzan, accompanied by Managing Director Mr. Abdul Rehman Sultan Al Salem of Yamaha's distributor, Kuwait Development & Trade Co., and other VIPs.

The 1,446 sq. m. Yamaha booth mounted by K.D.&T.Co. was the largest in the show and, reflecting Yamaha's status as the only comprehensive marine manufacturer represented, it boasted a fascinating array of products from marine diesel engines and outboard motors to WaveRunners and Yamaha jet boats, as well as Yamaha motorcycles, ATVs, generators, golf cars and accessories.

In particular, this year's show was significant for K.D.&T.Co. because it included the market launch of Yamaha marine diesel engines, which were displayed on a special podium under the theme "Toughness & Long Life-span." Present at the show for the launch was Mr. Muneyasu Tatsumi of Yamaha's Marine Diesel Div. in Japan.

Visitor attention also focused on the new 2000 lineup of WaveRunners, including the SUV1200, XL1200, XL800 and GP800, and the expanded line of jet boats, which now includes the LS2000, Exciter 135 and Exciter 270. Also accentuating the strength of Yamaha as the marine market leader was the full line of outboards, ranging from 2 hp to 250 hp.

From P. Chacko John, Kuwait Development & Trading Co.

## Salón Náutico Internacional de Kuwait 2000

Del 29 de febrero al 10 de marzo, los terrenos feriales internacionales fueron escenario de la novena edición del Salón Náutico de Kuwait. A la inauguración asistió el Sr. Abdul Wahab Al Wazzan, ministro de Comercio de Kuwait, acompañado por Abdul Rehman Sultan Al Salem, director general del distribuidor de Yamaha Kuwait Development & Trade Co., y otras personalidades.

El stand Yamaha de 1.446 m<sup>2</sup> organizado por K.D.&T. Co. fue el mayor del salón y fiel reflejo del prestigio de Yamaha como único fabricante completo del sector náutico al presentar una magnífica gama de productos desde motores diesel marinos y fuerabordas hasta lanchas a chorro y motos de agua WaveRunners, además de motocicletas, vehículos anfibios todo terreno, generadores, coches de golf y accesorios.

El salón de este año, en particular, fue muy importante para K.D.&T. Co. porque incluyó la presentación en el mercado de los motores diesel marinos Yamaha, que estuvieron expuestos sobre un podio especial bajo el lema "Resistencia y Larga Duración".

Presente en el salón estuvo Muneyasu Tatsumi de la división diesel marina de Yamaha en Japón.

La atención de los visitantes se centró en la nueva gama 2000 de WaveRunners, entre ellas las SUV1200, XL1200, XL800 y GP800, y la gama ampliada de lanchas a chorro que ahora incluye las LS2000, Exciter 135 y Exciter 270. A realzar la categoría de Yamaha como líder del sector náutico contribuyó también la amplia gama de fuerabordas expuestos, que iban de 2 a 250 caballos.

Enviado por P.Chacko John,  
Kuwait Development & Trading Co.



## Patrol PWCs for Okinawa Summit

In July, the eyes of the world will turn to Japan's southernmost island chain when international leaders converge for the Okinawa Summit. Although you may not see them in the Summit's news coverage on TV, somewhere in the background Yamaha Water Vehicles will be playing an important role as part of the Police Coast Guard fleet patrolling the waters around the conference venues.

On March 24, a total of 20 specially outfitted "MJ-700VN-R" Yamaha Marine Jets were delivered to the Okinawa and Fukuoka prefectural police departments, and from the beginning of April they have been on active patrol duty in the shallow coral-reef water areas around the Summit's main lodging and conference venues.

For their role as patrol craft, the Marine Jets are specially outfitted with red revolving beacons plus two-color lights for night duty, as well.



## Motos de agua para la Cumbre de Okinawa

En julio, todas las miradas del mundo estarán puestas en la isla más meridional de Japón cuando los líderes de los países más industrializados se reúnan para asistir a la Cumbre de Okinawa. Las motos de agua Yamaha, aunque puede que no se vean en los reportajes que la televisión dedique a la cumbre, estarán desempeñando un importante papel dentro de las tareas de vigilancia de la flota de guardacostas de la policía que patrullará las aguas alrededor de los lugares donde se celebren las sesiones de la cumbre.

El 24 de marzo se entregaron 20 "MJ-700VN-R" Yamaha especialmente equipadas a los departamentos de policía de las prefecturas de Okinawa y Fukuoka y, desde principios de abril, están funcionando en tareas de patrulla en las aguas poco profundas y llenas de arrecifes de coral que rodean los principales lugares de la cumbre y residencias donde se alojarán los altos mandatarios. Para su misión, estas embarcaciones están especialmente equipadas con faros rojos giratorios y luces de dos colores para patrullar de noche.

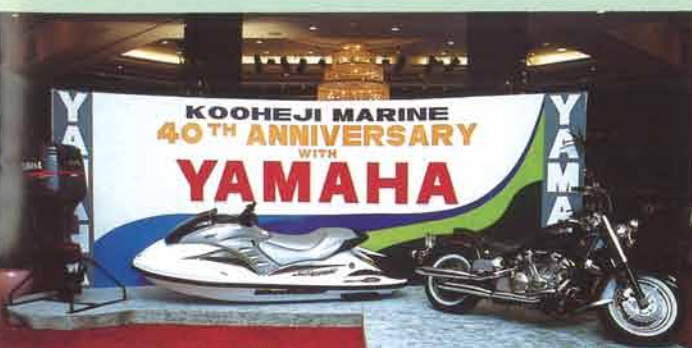
## Celebración del cuadragésimo aniversario

El 8 de abril del 2000, el primer agente Yamaha que se estableció fuera de Japón, Kooheji Marine Center en Bahrain, celebró sus 40 años de asociación con Yamaha. La recepción y la cena conmemorativa tuvieron lugar en el Hotel Le Royal Meridien, a cuyos actos asistieron Takashi Kajikawa, director general ejecutivo y director de Yamaha Motor, Ali Salah Al-Salah, ministro de Comercio de Bahrain, funcionarios estatales, embajadores y altos ejecutivos comerciales. El Sr. Kajikawa afirmó en su discurso que en Bahrain el mercado está creciendo continuamente y que Yamaha desea establecer incluso una mayor



relación comercial con Kooheji Marine Center, que ha permanecido líder del sector marino al concentrar siempre sus esfuerzos en las tendencias cambiantes del mercado. También prevé una mayor demanda en el sector al aumentar el tiempo libre de la gente y crecer el bienestar económico. La empresa se ha embarcado en un importante programa de expansión para enfrentarse al desafío que supone este mercado en constante crecimiento.

Enviado por Mohammed Kooheji, Kooheji Marine Centre



# Good Show! YAMAHA

# ¡Bien hecho, Yamaha!

## 6-millionth Outboard Celebrated

On June 15, Yamaha Motor's President Hasegawa gathered with the employees of the Yamaha group's marine engine manufacturing subsidiary, Sanshin Industries Co., Ltd. and industry dignitaries to celebrate another great milestone in the 40-year history of Yamaha Marine Operations, the line-off of the 6-millionth Yamaha outboard motor. This momentous achievement comes four decades after the first Yamaha outboard, the 7 hp model "P7" was released in 1960, and just over four years since the landmark 5-millionth Yamaha outboard lined-off in March of 1996.

Today, Yamaha outboard motors are being manufactured not only at Sanshin Industries in Japan but also at the factory of Yamaha's French manufacturing subsidiary MBK Industrie S.A. in San Quentin, France, in a range that includes both 2-stroke models from 2 hp all the way up to 250 hp and a 4-stroke lineup from 4 hp up to 115 hp.

Loved not only for their powerful performance and compact design, but also for their incomparable durability and long product life, Yamaha outboards are used today in over 180 countries around the world, where they serve in a wide range of uses, from commercial fishing and transport to leisure uses in both saltwater and freshwater environments.

Taking the 6 million production landmark as a sign of customer trust, Yamaha is determined to continue producing better outboards that will meet and exceed user expectations as they contribute to the modernization of fishing industries and the growth of marine leisure around the world.



bilidad y larga duración, los fuerabordas Yamaha se usan actualmente en más de 180 países para la pesca comercial, como medio de transporte y para el ocio, tanto en el mar como en lagos y ríos.

Aceptando este hito como prueba de la confianza de sus clientes, Yamaha se compromete a fabricar fuerabordas aún mejores que satisfagan y sobrepasen las expectativas de los usuarios, y que también contribuyan a la modernización de la industria pesquera y al crecimiento de las actividades náuticas de recreación y esparcimiento en todo el mundo.

## 6 millones de fuerabordas

El 15 de junio, el presidente de Yamaha Motor Sr. Hasegawa se reunió con los empleados de Sanshin Industries Co., Ltd., la empresa del grupo Yamaha que se encarga de fabricar motores marinos, y con figuras del mundo industrial para celebrar otro hito en los 40 años de historia de Yamaha en el sector: la fabricación del fueraborda "6 millones", cuatro décadas después de la fabricación del primer fueraborda Yamaha -el modelo "P7" en 1960- y cuatro años después de la fabricación del fueraborda "5 millones" en marzo de 1996.

Hoy en día, los fuerabordas Yamaha se fabrican no sólo en Japón, sino también en MBK Industrias S.A., la filial francesa de Yamaha en San Quentin, y su gama incluye modelos de 2 tiempos de 2 a 250 C.V. y modelos de 4 tiempos de 4 a 115 C.V. Admirados por su excelente rendimiento y diseño compacto, así como por su incomparable dura-

### Correction

In the NO.92 issue of Chantey there were inappropriate photos (P.2, P.6) of riders on watercraft without proper lifesaving equipment. When riding watercraft always be sure to wear lifejackets and other appropriate lifesaving gear for your protection.

### Corrección

En el n°92 de Chantey se incluyeron fotos inadecuadas (en p. 2 y p. 6) de personas conduciendo motos de agua sin los apropiados equipos salvavidas. Asegúrese siempre, al pilotar una moto de agua, de llevar puesto el chaleco salvavidas y demás accesorios de protección.

### From the Chief Editor

When I was in the U.S. in May I noticed more dot-com company commercials on TV than a year ago, especially ones directed at senior citizens and the younger "Y generation." In Japan, too, more than 12% of households and 80% of businesses are hooked up to the Internet. And now, with the rapid spread of Internet-capable cell phone services, a whole new communications network is emerging. The new Yamaha S-1 Worldwide program we introduce in this issue of Chantey is a good example of a new service that makes use of the Web. We at Yamaha want to keep on the cutting edge of technology, be it in communications or hardware, because in our rapidly changing world it doesn't take long to get out of date.

Write to me by mail, fax or e-mail at:  
<nagasatom@yamaha-motor.co.jp>

Masanori Nagasato, Chief Editor of Chantey

### Del editor jefe

Cuando estuve en EE UU el pasado mayo vi más comerciales de compañías "punto com" que un año atrás, especialmente comerciales dirigidos a personas de más de 60 años y a los más jóvenes, la llamada generación "Y". También en Japón, más del 12% de los hogares y más del 80% de las compañías están conectadas a Internet. Y ahora, con la rápida expansión de teléfonos celulares con acceso directo a Internet, está naciendo una nueva red de comunicaciones.

El nuevo programa S-1 Worldwide presentado en este número de Chantey es un buen ejemplo de un nuevo servicio hecho posible por Internet. Yamaha quiere mantenerse al frente de los avances tecnológicos, ya sea en comunicaciones o en dispositivos electrónicos, porque en el mundo en que vivimos, si uno se detiene, enseguida puede quedarse atrás.

Escribame por carta, fax o correo electrónico a:  
<nagasatom@yamaha-motor.co.jp>

Masanori Nagasato, redactor jefe de Chantey



YAMAHA MOTOR CO., LTD., AD Dept., PR Div., 2500 Shingai, Iwata, Shizuoka 438-8501, Japan  
Tel: 81 538(32)1150 Fax: 81 538(37)4250 Telex: Iwata 4263-751 Yamaha J Home page address: <http://www.yamaha-motor.co.jp>

Reproduction without permission is prohibited.

Printed in Hong Kong

 **YAMAHA**  
YAMAHA MOTOR CO., LTD.