

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



ESTA RED GLOBAL
ES UN COMPONENTE
FUNDAMENTAL DE
LA VISIÓN DE SERVICIO
AL CLIENTE DE TENARIS.



INNOVACIÓN QUE PROMUEVE EL CRECIMIENTO

EN TENARIS, buscamos mejorar la calidad y cantidad de nuestros productos, acompañando a nuestros clientes y analizando nuevas tendencias en los sectores donde operan. Para las empresas globales más importantes que avanzaron más allá de las operaciones tradicionales para explorar nuevos campos en ambientes complejos, Tenaris ofrece su colaboración completa, rica en opciones y soluciones.

A NIVEL MUNDIAL, MÁS DE 360 CIENTÍFICOS E INGENIEROS, más de la mitad de ellos con doctorados o maestrías, trabajan en nuestros centros. Su dedicación a la mejora continua e innovación en productos ya se puso al servicio de complejos proyectos de energía y producción y aplicaciones de alto desempeño mecánico y estructural.

NUESTRA RED GLOBAL DE CENTROS DE I+D COLABORA con las mejores universidades e instituciones de investigación de todo el mundo que conducen investigación básica y aplicada. Esta combinación de pericia interna y externa nos brinda los medios para desarrollar productos con valor agregado y procesos productivos mejorados que directamente contribuyen a las operaciones de nuestros clientes y promueven nuestro crecimiento.

NUESTROS CENTROS ALREDEDOR DEL MUNDO



VERACRUZ, MÉXICO

Los laboratorios para ensayos a gran escala de Tenaris cuentan con equipo sofisticado para realizar ensayos sobre los tubos y conexiones.

Los ensayos a gran escala son un paso crítico para verificar características como resistencia al engrane y desempeño de sellabilidad de nuestras conexiones premium.



CAMPANA, ARGENTINA

El modelado numérico y físico y las actividades experimentales son una parte relevante de nuestros proyectos de I+D, contribuyendo a la innovación científica y tecnológica en todo el mundo.

HOUSTON, ESTADOS UNIDOS

Centro de Tecnología Wedge.

DALMINE, ITALIA

Explorar las fronteras de la ciencia de los materiales y el diseño mecánico es clave para desarrollar productos que satisfacen las necesidades de nuestros clientes incluso en los ambientes y aplicaciones más desafiantes.



ÁMSTERDAM, HOLANDA

Oficina principal.

KAWASAKI, JAPÓN

Con el fin de mejorar los materiales con resistencia a la corrosión para las demandantes condiciones de los pozos de petróleo y gas, Tenaris desarrolló una variedad de grados de acero propietarios que extienden la vida útil de los productos tubulares.



RÍO DE JANEIRO, BRASIL

Tenaris desarrolla tubos de conducción y soluciones para OCTG para aplicaciones marítimas, incluyendo avanzadas tecnologías de soldadura y conectores soldados de gran diámetro. Nuestro avanzado laboratorio para ensayos a plena escala nos ayuda a promover la confiabilidad y eficiencia en ambientes marítimos demandantes.



PRODUCTOS PARA LAS OPERACIONES DEL MAÑANA

TENARIS REALIZA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
de nuevos productos para la industria del petróleo y el gas, incluyendo productos de OCTG y tubos de conducción fabricados a medida para pozos de alta presión/alta temperatura, servicio agrario y aplicaciones para aguas profundas y ultra-profundas de todo el mundo.

METALURGIA

La red de I+D de Tenaris está equipada para el despliegue de investigación básica y aplicada en metalurgia, análisis de procesos productivos nuevos y existentes, análisis de desempeño de productos de acero e investigación de nuevos grados de acero.

Desarrollamos servicio agrario y productos resistentes a la corrosión dulce a través de investigación básica de mecanismos de corrosión y diseños para aleaciones así como diseño de procesos productivos, enfocados en la optimización de los procesos de tratamiento térmico y el control de las transformaciones microestructurales. De esta manera, obtenemos productos con un desempeño destacado incluso en los ambientes operativos más complicados.

MECÁNICA DE FRACTURA E INTEGRIDAD ESTRUCTURAL

Tenaris aprovecha el equipo moderno para hacer ensayos y caracterizar materiales en el campo de la mecánica de fractura para estudiar la integridad estructural de los productos tubulares con y sin costura.

Nuestra red de I+D usa equipo de última generación para el desarrollo de conocimiento básico y aplicado en el campo de la integridad estructural. Aplicamos los métodos más avanzados para el análisis de las propiedades de los materiales para nuevos productos y para predecir su comportamiento cuando son usados en yacimientos específicos.



NUESTROS PRODUCTOS
CUMPLEN CON LOS
ESTÁNDARES INDUSTRIALES
MÁS ALTOS, INCLUYENDO
EL PROTOCOLO
API 5C5 CAL-IV



UN EQUIPO DE EXPERTOS
SE ENFOCA EN LA
OPTIMIZACIÓN DE LAS
CONEXIONES PREMIUM,
GRADOS DE ACERO
Y REVESTIMIENTOS.



TECNOLOGÍA DE SOLDADURA

La red de I+D de Tenaris se enfoca en desarrollar soluciones óptimas en tecnología de soldadura. Nuestros centros están preparados para simular diversas condiciones que existen en el campo, una competencia requerida para comprender el comportamiento de los productos y suministrar materiales confiables y tecnologías actualizadas al mercado.

El laboratorio simula procesos de soldadura, teniendo en cuenta los ambientes de instalación de tierra y marítimos, las condiciones de pre-producción y las situaciones donde se requiere resistencia a la fatiga, a la corrosión y resistencia mecánica. El área cuenta con un conjunto completo de equipamiento para procesos de soldadura.

CONEXIONES PREMIUM

Tenaris tiene las competencias de diseño y el know-how requeridos para desarrollar conexiones premium y conectores soldados capaces de desempeñarse incluso en los ambientes operativos más difíciles. La red de I+D utiliza herramientas computacionales y experimentales de última generación para realizar ensayos que verifican la calidad de nuestros productos y simulan las condiciones específicas en el yacimiento donde serán corridos, de acuerdo a los estándares internacionales más exigentes. La amplia gama de conexiones premium de Tenaris incluye la Serie Blue®, Wedge 500™, Wedge 600™ y TenarisXP™.

Nuestros logros innovadores resultan de la combinación de nuestra amplia experiencia en diseño mecánico, revestimientos y tribología así como nuestro conocimiento de las necesidades en el campo.

REVESTIMIENTOS Y SUPERFICIES

Tenaris desarrolla y optimiza diferentes tipos de tratamientos de superficie o revestimientos basados en materiales metálicos o poliméricos. Liderado por expertos en nanotecnología y revestimientos de conversión, el equipo global de Tenaris expande las posibilidades de desarrollar soluciones innovadoras para productos tubulares con propiedades nuevas y mejoradas a través de procesos de mejora significativos en herramientas y recursos productivos.

Nuestros laboratorios preparan superficies y aplican varios tipos de revestimientos, pinturas y otros productos que proveen protección contra la corrosión y la abrasión, u otras necesidades industriales. Nosotros definimos cual es el material más apropiado para cada aplicación y producto, como revestimientos térmicos, anti-corrosión y anti-abrasivos.

MATERIALES NO-METÁLICOS

Tenaris produce artículos basados en polímeros, como protectores de roscas, revestimientos para aislamientos térmicos y centralizadores de varillas de bombeo, así como materiales compuestos que combinan las propiedades mecánicas del acero con las funcionalidades de los sistemas reforzados con fibras. Estos productos agregan valor a las soluciones que Tenaris ofrece a las empresas de petróleo y gas. Nuestras líneas de investigación en materiales no-metálicos están constantemente expandiéndose y analizando las necesidades de nuevos productos y desarrollos de la industria.

FORTALECIENDO EL CORAZÓN DE LA INDUSTRIA

TENARIS INVIERTE US\$ 80 MILLONES POR AÑO
en actividades de I+D. Actualizamos y mejoramos los procesos productivos en áreas que son clave para la industria del petróleo y gas.

TECNOLOGÍA DE ACERÍA

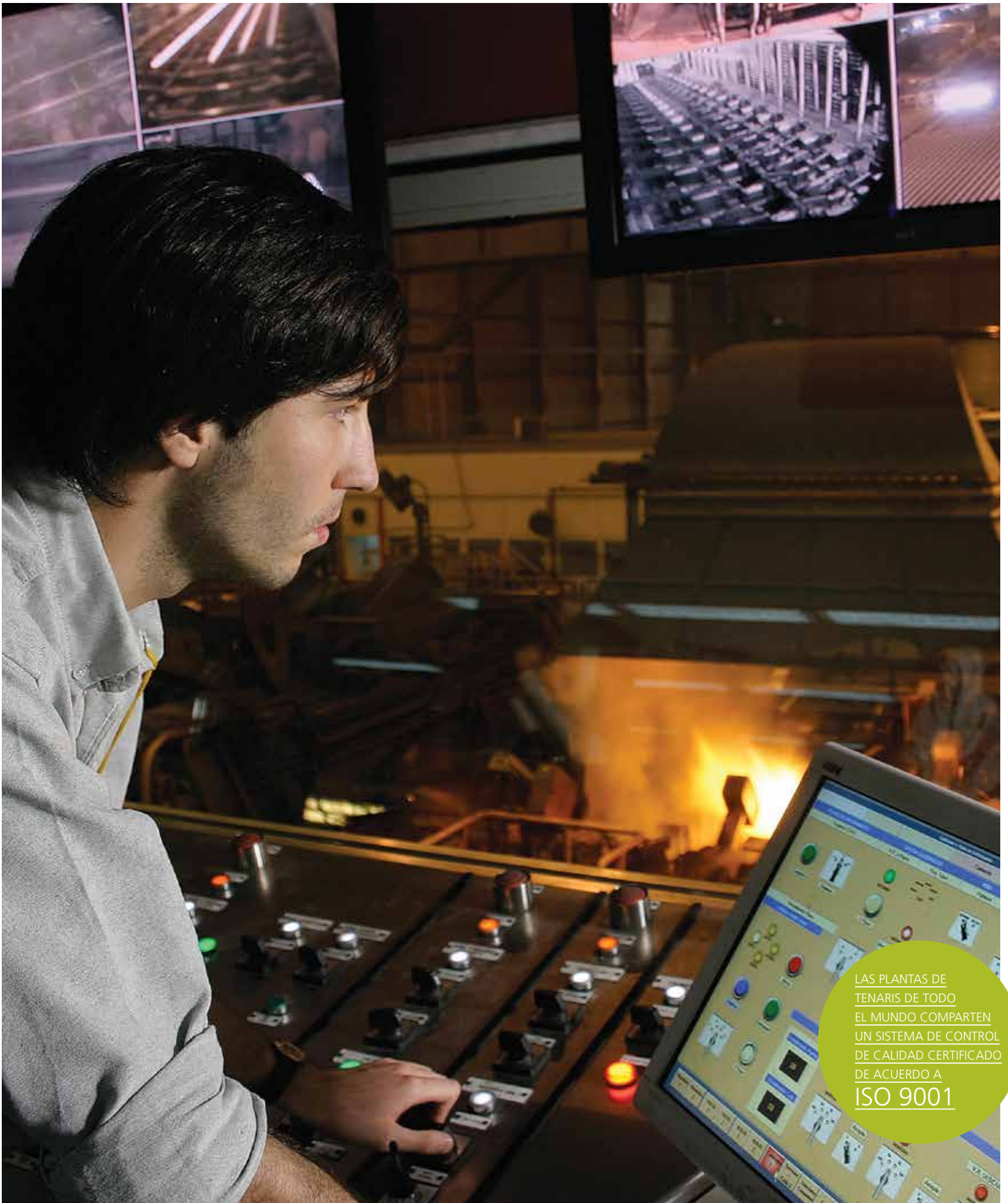
Tenaris está constantemente buscando nuevas formas de mejorar el proceso fundamental en el negocio de los productos tubulares. A través del examen de las operaciones primarias, colada continua y metalurgia en cuchara, el área ayuda a garantizar la calidad de nuestros materiales de base y busca mejorar la eficiencia de la línea y producir acero de mayor limpieza.

HORNOS Y TRANSFERENCIA DE CALOR

Tenaris trabaja para lograr la calidad de calentamiento necesaria para producir tubos de acero con las propiedades de tolerancia mecánica requeridas. El área se esfuerza para obtener la máxima productividad compatible con los requerimientos de calidad mientras disminuye el consumo de energía y de desechos materiales para minimizar el impacto ambiental.

PRODUCTOS REFRACTARIOS

Investigamos la evaluación de desgaste, mecánica de fallas e interacciones a altas temperaturas de materiales de fracturas para la tecnología de acería para minimizar el daño refractario en servicio y optimizar el diseño de productos.



LAS PLANTAS DE
TENARIS DE TODO
EL MUNDO COMPARTEN
UN SISTEMA DE CONTROL
DE CALIDAD CERTIFICADO
DE ACUERDO A
ISO 9001



REALIZAMOS ENSAYOS
A LO LARGO DEL
PROCESO PRODUCTIVO
PARA ASEGURAR LA
CALIDAD DE NUESTROS
PRODUCTOS.



TECNOLOGÍA DE LAMINADORES

Tenaris realiza actividades de investigación en el proceso de laminación, clave en la producción de tubos laminados. El modelado numérico altamente sofisticado es usado para optimizar los procesos de laminado, enfocados en las tolerancias dimensionales y la calidad de la superficie. Estamos constantemente buscando oportunidades para desarrollar nuevas herramientas de diseño y minimizar nuestro consumo de energía. Desarrollamos modelos para procesos de laminado. Además, la tribología es otro importante campo de investigación.

INSPECCIÓN NO DESTRUCTIVA

Tenaris suministra información en tecnologías ultrasónicas, electromagnéticas, termografía y otras tecnologías NDT existentes, a través del uso de modelado avanzado y ensayos de laboratorio para expandir y mejorar la inspección de la producción. Investigamos, desarrollamos y adaptamos tecnologías NDT innovadoras que todavía no están disponibles en el mercado y apoyamos la estandarización de tecnologías y mejores prácticas en procesos NDT, basados en nuestra visión global.

SISTEMAS DE MEDICIÓN PRECISA

Tenaris desarrolla herramientas de alta exactitud para la medición precisa de las partes críticas de los productos, usando visión avanzada, metrología láser y herramientas de computación en 3D. Nuestro objetivo es certificar el cumplimiento dimensional de los productos y mejorar los procesos productivos.

LABORATORIOS A GRAN ESCALA

Con el equipo para ensayos más sofisticado del mundo en su campo, los laboratorios a gran escala de Tenaris realizan ensayos que simulan las condiciones extremas de carga a la que están expuestos los productos de Tenaris en el campo. Los laboratorios de Tenaris están equipados para realizar ensayos de simulación de productos OCTG, como cargas de compresión y tensión combinadas con flexión, temperaturas extremas y presiones internas y externas. Contamos con el equipo para conducir ensayos de ensamblado y desensamblado así como análisis de fatiga de extremos lisos, tubos soldados o roscados en muestras a plena escala. También realizamos ensayos a gran escala de productos tubulares de acero para examinar el colapso y estallido. Nuestras varillas de bombeo de Tenaris son sometidas a numerosos ensayos fatiga y carga de torsión última. La respuesta a la fatiga del casing y de las conexiones usadas en operaciones de perforación con casing también es puesta a prueba en máquinas de fatiga enfocadas con resonancia a alta velocidad.

FOCO EN LAS TECNOLOGÍAS

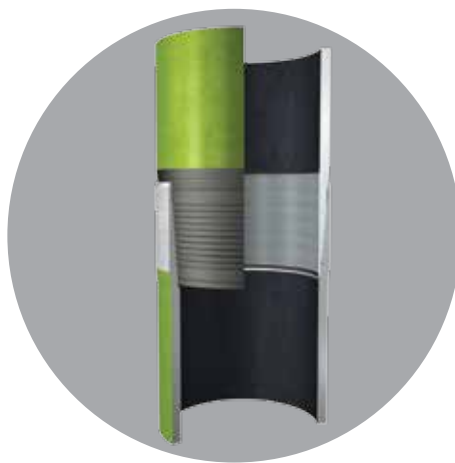
TENARIS DESARROLLÓ UNA SERIE DE PRODUCTOS INNOVADORES

capaces de desempeñarse en los ambientes operativos más desafiantes. Años de resultados destacados en el campo prueban su valor en la industria del petróleo y gas de hoy.



TECNOLOGÍA DOPELESS®

La tecnología Dopeless® es un revestimiento seco, multifuncional aplicado a las conexiones premium TenarisHydril, eliminando la necesidad de aplicar grasas para roscas. Al hacerlo, el revestimiento Dopeless® logra que las operaciones sean más eficientes, disminuyendo el impacto ambiental y minimizando los riesgos y costos para las operaciones de energía y producción.



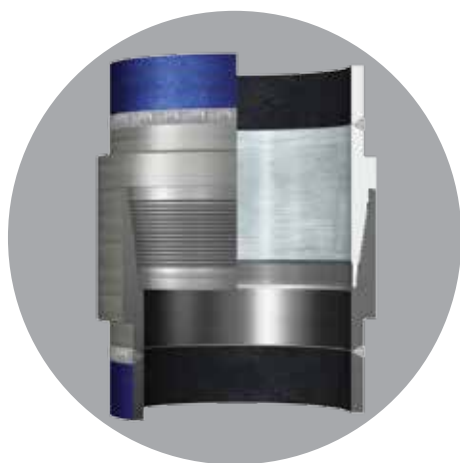
CONEXIONES PREMIUM

Las conexiones premium TenarisHydril fueron diseñadas para enfrentar los desafíos de las operaciones onshore y offshore más demandantes del sector de la energía y la producción. Nuestra amplia gama de conexiones premium incluye la Serie Blue®, Wedge 500™, Wedge 600™ y TenarisXP™, que fueron probadas en el campo y puestas a prueba bajo los estándares industriales más elevados.



GRADOS DE ACERO

Tenaris suministra una gama completa de grados de acero propietarios para todo tipo de operaciones de petróleo y gas. Producimos grados de acero con propiedades de desempeño que sobrepasan las indicadas por API. Tenaris produce grados de acero de alto colapso, pozos profundos, bajas temperaturas, alta ductilidad y servicio térmico para ofrecer propiedades mecánicas superiores.



CONECTOR BLUEDOCK™

Tenaris es el primer productor de tubos que ofrece conectores soldados para casing de superficie y conducción. Presentan facilidad de apriete y ensamblado, junto a valores del 100% en materia de tracción, compresión y flexión. El conector BlueDock™, el primer conector de la serie, fue sometido a ensayos de enrosque y desenrosque y sellabilidad basados en el estándar API 5C5/ISO 13679.



VARILLAS CON CONEXIONES PREMIUM BLUEROD™

Tenaris produce varillas de bombeo premium BlueRod™ para bombeo mecánico. Con una conexión marcadamente resistente diseñada para altas cargas, BlueRod™ mejora la vida útil de la varilla y asegura un excelente desempeño en el campo.



TECNOLOGÍA BLUECOIL™

Expertos en metalurgia desarrollaron la tecnología BlueCoil™, un producto que desafía las limitaciones al desempeño causadas por la fatiga, el estallido y la exposición agria, aumentando la vida útil del producto y expandiendo sus funcionalidades en ambientes más complejos.



Para obtener información
adicional, por favor visite
www.tenaris.com



Tenaris ha elaborado el presente folleto sólo para fines de información general. Si bien se ha hecho todo esfuerzo posible para asegurar la exactitud de la información contenida en esta publicación, Tenaris no asume ninguna responsabilidad ni obligación por cualquier pérdida, daño o lesión resultante del uso de la información y los datos aquí contenidos. Los productos y servicios de Tenaris están únicamente sujetos a los Términos y Condiciones estándar de la Compañía o, en su defecto, a los términos emergentes de los respectivos contratos de venta, servicios o licencia, según corresponda. La información incluida en esta publicación está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Favor contactar a un representante de Tenaris o visitar nuestra página de internet www.tenaris.com para información más detallada. Investigación y Desarrollo / Versión 1 / Abril 2015. ©Tenaris 2015. Todos los derechos reservados.