

A LA OBRA DINO

AÑO 3 - Nº 17
Marzo 2014

Hace 20 años lo hicimos...

...hoy lo volvemos
a hacer



"GRACIAS A LA
CONSTRUCCIÓN EDUQUÉ
A MIS CINCO HIJOS"

CONOCE AL MAESTRO
DE OBRA DON ANTONIO
CASTILLO DE CHICLAYO



CONOCE LOS TIPOS DE JUNTAS Y FRAGUADOS

APRENDE PASO A PASO (PAG. 13)



CLUB
MAESTRO
DE OBRA

A LA OBRA DINO

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

AÑO 3 - Nº 17
Marzo 2014

NUEVO

ANTISALITRE



CON FORTIMAX 3

FORTIMAX 3

¡EL ÚNICO CEMENTO QUE CONTRARRESTA TRES MALES EN UN MISMO PRODUCTO!

MS

RESISTENTE A LOS SULFATOS



MH

MODERADO CALOR DE HIDRATACIÓN



R

RESISTENTE A LOS AGREGADOS REACTIVOS



UN PRODUCTO DISEÑADO ESPECIALMENTE PARA EL NORTE PERUANO

PARA QUE AHORRES, ESTAMOS CERCA DE TI

Más de 300 locales en el norte



→ EDITORIAL

CONSTRUCCIONES QUE DURARÁN TODA LA VIDA

Este mes Cementos Pacasmayo nos dio la gran sorpresa. Durante años se dedicó a preparar una nueva fórmula de cemento que hace frente a los tres grandes males que sufre el concreto en el norte. En esta edición encontrarás todos los detalles de su lanzamiento y sabrás cómo consigue que las edificaciones tengan una mayor durabilidad.

Además, como miembro del Club Maestro te invitamos a participar del sorteo para una TV LED 40" (página 22).

¡"A la obra DINO" siempre con novedades!



ÍNDICE →

EN CONCRETO → 4

Almacén de fertilizantes en Paíta

6

→ PUBLIRREPORTAJE

El Antisalitre con Fortimax 3 de Cementos Pacasmayo



EN LA CIMA → 16

Conoce al maestro de obra Don Antonio Castillo de Chiclayo

18



Proceso de producción del cemento

CLAVES PARA EL ÉXITO → 10

¿Has caído en el sobreendeudamiento?

DISTRIBUIDOR DEL MES → 20

La historia de Wilbor Oliveros de Trujillo

CONSTRUYENDO EN OBRA → 13

Cómo aplicar nueva fragua sobre la anterior

CONSTRUCTOR ESTRELLA → 21

Lilia Asmat de Trujillo

MANOS A LA OBRA → 15

Aprende a enchapar tus muros

→ CLUB MAESTRO DE OBRA DINO → 22

Dirección General: Fábrica de Ideas Redacción: Irina Melgar, Walter Li, Illa Liendo
Diseño y diagramación: Raphael Guevara, Ronald Castelló1n Fotografía: Alexis Huaccho Ilustraciones: Antonio Pomar

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2013-01194.
Publicación mensual de Díaz de Cerio SAC

Av. Paseo de la República 6010 Ofic. 602 Miraflores, Lima. Distribución gratuita.
Impreso por Forma e Imagen de Billy Víctor Odiaga Franco en Av. Arequipa 4558 Miraflores

Edición N° 17 - MARZO 2014

El contenido íntegro de esta revista ha sido elaborado por Fábrica de Ideas, con colaboración de DINO respetando los derechos de autor, por lo que ésta garantiza la originalidad y veracidad de la misma. Los artículos firmados son de total responsabilidad de su autor.

FÁBRICA DE IDEAS

ALMACÉN DE FERTILIZANTES EN PAITA

→ EN FEBRERO DE ESTE AÑO SE TERMINÓ EL ALMACÉN QUE POSEE CINCO HECTÁREAS DE TERRENO Y QUE SERVIRÁ PARA GUARDAR TAMBIÉN ACERO Y CAFÉ.



En enero del año pasado se inició la construcción de lo que sería el nuevo almacén para fertilizantes de Molinos & Cía. en Paita, Piura. Sobre un área de cinco hectáreas (50000 m²) se ha trabajado con el cemento Pacasmayo para la losa que cubre el terreno.

Conversamos con el ingeniero Luigi Cáceres, jefe de operaciones de la obra, quien nos explicó que la estructura se ha armado con elementos prefabricados, tanto columnas, vías y fachaletas. Estas últimas vienen a ser un recubrimiento de concreto que hace las veces de pared. Ambos elementos fueron traídos de Lima. **El concreto de Cementos Pacasmayo también fue utilizado para las receptoras de las fachaletas.**

EL CONCRETO

Para la losa se han utilizado cerca de 15 mil cubos de concreto de 210 kg/cm². Se ha usado un diseño de 27 x 18 y un peralte de 20 cm. Para reforzar la losa se colocó Dramix, unas fibras de acero que frecuentemente se usan en pisos industriales.

LA OBRA

Este almacén servirá para almacenar fertilizantes, acero y posiblemente café. Este terreno no había sido construido, por lo que la primera fase del trabajo consistió en movimiento de tierras. Se movieron cerca de 60 mil cubos y luego se trajeron 75 mil cubos de afirmado de una cantera ubicada a unos 15 kilómetros de distancia. En la obra llegaron a participar 220 trabajadores y se dio por terminada en la quincena de febrero.

La encargada del proyecto ha sido la empresa Molino & Cía. que posee su propio departamento de construcción. Además de esta obra han construido un almacén de 10 hectáreas en Matarani. También han realizado otros proyectos en Lima, Huachipa, Mimosas y en la selva del país.

OBRA:
ALMACÉN DE FERTILIZANTES DE LA EMPRESA MOLINOS & CÍA. S. A.

Ubicación:
Paita

Se emplearon:
15 mil cubos de concreto de 210 kg/cm²

Trabajadores:
220

Fin de la obra:
Febrero 2014



GRAN LANZAMIENTO: EL ANTISALITRE CON FORTIMAX 3 DE CEMENTOS PACASMAYO

→ EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, LOS LABORATORIOS DE PACASMAYO TRABAJARON PARA ENCONTRAR UNA NUEVA FÓRMULA PARA CREAR UN "SÚPER CEMENTO". ¡CONÓCELA!



SALITRÓN ES UNO DE LOS GRANDES ENEMIGOS DEL CONCRETO

AGREGADÓN VIVE EN LAS PIEDRAS Y EN LA ARENA NO PURIFICADA

CALORUS SE ACTIVA CUANDO SE MEZCLA EL CEMENTO



NUESTRO NUEVO CEMENTO CON FORTIMAX 3 ES UNA MEJORA DEL ANTISALITRE MS.



NUESTRO OBJETIVO ES CONTAR CON UN CEMENTO CON MAYOR DURABILIDAD.



EL TRABAJO EN NUESTROS LABORATORIOS FUE LARGO Y EXHAUSTIVO.

Nada como nuestro norte: cálido, atrayente y hermoso. Sin embargo, y sin darnos cuenta sus características únicas también actúan en contra de las construcciones. Cementos Pacasmayo lo sabe y por eso ha creado la fórmula perfecta de cemento para evitarlo.

Cementos Pacasmayo no se queda atrás en cuanto a innovación. Sus cementos han sido específicamente diseñados para el norte de nuestro país. En la edición pasada contamos cuáles eran los tres males o factores que afectaban la durabilidad del producto. También adelantamos que Cementos Pacasmayo había encontrado la solución. Hoy, maestro, te la presentamos: "el nuevo Antisalitre con Fortimax 3".

Deseando saber cómo actuaba fuimos en busca de Martín Riofrío, Jefe de línea de Cementos, para que nos contara todos los secretos.

→ El salitre es uno de los elementos que afecta las construcciones del norte, ¿no es así? Así es, los sulfatos (salitre) están presentes en el ambiente, en el agua, el suelo, en diversos elementos. Los sulfatos ingresan por los poros de las estructuras a través de la humedad, y poco a poco van erosionando las estructuras. En resumen, la resistencia y la durabilidad del cemento se reducen en gran medida.

→ Cementos Pacasmayo ya tenía controlado el problema del salitre. El cemento "azul" posee el Componente MS que trabaja directamente para que al contacto con los sulfatos no se expanda. Esto no solo afectaba a nivel estético (con manchas en las paredes) sino a nivel estructural porque genera corrosión en las estructuras de fierro. Por eso es que es tan importante poner atención a este factor.

→ Como resultado tenemos una estructura más sana en todo sentido. Sí, pero también estábamos preocupados por solucionar los otros dos males que atacan al norte. Nuestro cemento azul era muy bueno pero todavía podía ser mejor, así que comenzamos a trabajar en nuestros laboratorios.

→ ¿En qué consiste la nueva fórmula del "Súper Azul"? Le hemos sumado dos componentes: el primero, el componente MH (Moderate Heat) para solucionar el problema del calor.

→ ¿El calor generado durante la mezcla de los elementos o por el clima? Ambos. Para lograr el endurecimiento del concreto se mezcla agua, agregados y cemento. Sin embargo, en este proceso se genera calor lo que provoca que el agua se evapore, mucho más en zonas calientes como las



LOS 3 COMPONENTES INCLUIDOS EN LA FÓRMULA HACEN LA DIFERENCIA.

ACTÚAN DIRECTAMENTE FRENTE A LOS TRES MALES QUE ATACAN EL CEMENTO.

BUSCA LA FÓRMULA REFORZADA DEL NUEVO AZUL.

del norte. Si el concreto perdiera demasiada agua, se producen grietas y tenemos nuevamente una pérdida en cuanto a resistencia y durabilidad.

→ **¿Qué es lo que hace exactamente el componente MH?**
El componente MH le da al cemento un calor moderado de hidratación. Al tenerlo soporta el incremento de temperaturas reteniendo más agua que los cementos que no llevan este componente. Es decir, reduce la evaporación de la que te comentaba. Y con esto ganamos puntos en durabilidad, en especial si tenemos en cuenta las condiciones climáticas del norte.

→ **Pero el nuevo cemento con Fortimax 3 tiene también otra ventaja.**
 No podíamos dejar de lado el problema de los agregados reactivos.

→ **¿Se refiere a la arena y la piedra?**
 Claro, estos son los agregados que se utilizan para hacer concreto. Deben estar libres de impurezas como sales, cloruros, álcalis o ácidos. Sin embargo, en el norte un gran porcentaje de los agregados tienen álcalis.

→ **¿Qué es álcalis?**
 Un grupo de sales que se forman a partir de los metales. Al mezclarse con el agua y el cemento tienen una reacción que de forma muy parecida al salitre consiguen que el concreto se expanda agrietándose.

→ **¿De qué forma el nuevo cemento impide que esto suceda?**
 A través del **Componente R**. Lo que se consigue es que el cemento tenga una baja reactividad frente a los álcalis. Por tanto no se producen grietas y el concreto dura mucho más. Estamos muy orgullosos del resultado final de nuestra investigación.

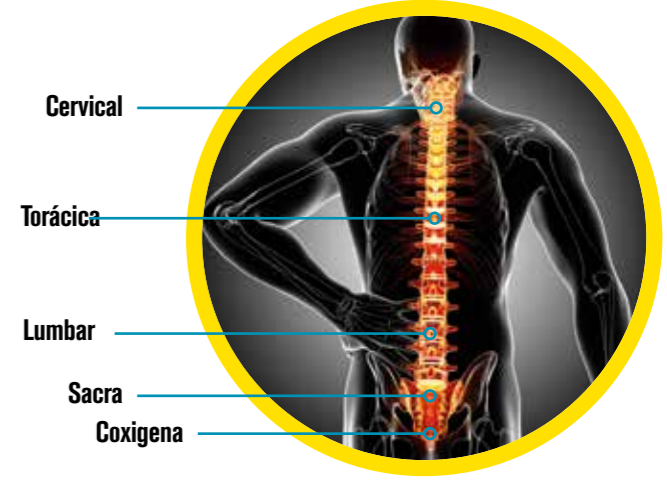
DEBIDO A LAS CONDICIONES ÚNICAS DEL NORTE DEL PERÚ NECESITÁBAMOS UN NUEVO PRODUCTO QUE ASEGURE SU DURABILIDAD: CEMENTO ANTISALITRE CON FORTIMAX 3.

EVITA LAS LESIONES DE COLUMNA

→ NUESTRO CUERPO MANDA SEÑALES DE ALERTA, NO LAS IGNOREMOS. MAESTRO, SI TIENES UN DOLOR DE ESPALDA QUE TE ACOMPAÑA DÍA Y NOCHE, PON ATENCIÓN A LO QUE NOS CONTÓ EL TRAUMATÓLOGO CIRO CHÁVEZ DE LA CLÍNICA JAVIER PRADO.

Caminar, sentarnos, cargar, trabajar... Todos estos movimientos dependen de la columna vertebral, una compleja estructura ósea que da soporte al cuerpo. **El exigente trabajo físico en las obras puede ocasionar lesiones, que si no son atendidas a tiempo se convierten en problemas crónicos**, como la artrosis de columna o la hernia de disco.

El especialista nos explicó que algunas de las causas por las que aparecen estos molestos dolores son: el exceso de horas de trabajo, cargar más peso del que podemos, o no usar elementos de seguridad como los arneses o fajas. Cuando nos dedicamos a la construcción, los problemas más frecuentes son las dorsalgias (dolores en la columna vertebral) y las lumbalgias de esfuerzo (molestias en la espalda baja).



Si dedicamos tiempo y esfuerzo a las obras que construimos para que aguanten muchos años, ¿por qué no cuidamos también nuestra columna para tener una vida sana y libre de dolor?

¡No olvidemos que el cuerpo es nuestra principal herramienta de trabajo!

- **La columna protege** la médula espinal, el tejido nervioso más largo del cuerpo humano.
- **Tiene 33 vértebras** separadas por cartílagos (discos vertebrales) que absorben los impactos al movernos.
- **La artrosis de columna** se da por el desgaste de discos, ocasionando que las vértebras choquen entre sí.
- **La hernia de disco** sucede cuando los discos intervertebrales se desgarran, presionando los nervios cercanos.



Para identificar cuando algo no está bien, el Dr. Chávez nos dice que hay que tener presente: "los síntomas son dolor y limitación funcional en la columna dorsal y lumbar al realizar esfuerzos en el trabajo, como por ejemplo: levantar objetos pesados para transportarlos".

- 5 CONSEJOS PARA EVITAR LAS LESIONES DE COLUMNA**
- No exceder el número de horas laborales.
 - No sobrepasar la capacidad física de cada trabajador.
 - Emplear elementos mecánicos y personales para la realización óptima del trabajo.
 - Realizar charlas de prevención y orientación a los trabajadores.
 - ¡Ojo! Perder peso corporal reduce la carga que la columna puede soportar cada día.

¿HAS CAÍDO EN EL SOBREENDEUDAMIENTO?

→ LO DE SIEMPRE, LLEGA EL FINAL DE LA SEMANA O DEL MES, Y TODO LO QUE GANASTE ESTÁ DESTINADO A PAGAR DEUDAS Y MÁS DEUDAS. ¿TE ESTÁ SUCEDIENDO O QUIERES EVITARLO? **[NOTA]**

M Maestro, ten mucho cuidado con el sobreendeudamiento. Es un círculo vicioso del que es muy difícil salir.

Gracias a la experiencia de Héctor Nalda, experto en segmento de microempresa, podremos darte ciertas claves para que no caigas en él.

¿POR QUÉ LLEGAMOS AL SOBREENDEUDAMIENTO?

- No llevamos un control de los gastos e ingresos.
- No ahorramos para imprevistos, y nos endeudamos para afrontar gastos urgentes.
- Gastamos en cosas que no son indispensables (restaurantes, cine, ropa, diversión en general).

En resumen: se gasta más de lo que se tiene.

¿HAS CAÍDO EN SOBREENDEUDAMIENTO? ESTOS SON LOS TRES INDICADORES QUE TE DARÁN UNA PISTA:

- Te ves obligado a atrasar algunos pagos con los que antes sí cumplías en la fecha estipulada.
- No ahorras lo suficiente.
- Retiras dinero de una tarjeta para pagar la deuda de otra. El problema se agrava a media no y largo plazo.



¿CÓMO PUEDES EVITAR EL SOBREENDEUDAMIENTO?

- Si te identificas con el punto dos, reorienta tu estilo de vida o tu estrategia de negocios.
- Gasta solo en aquello que has planificado dentro de tus posibilidades.
- **Evalúa cuáles son las compras que realmente se necesitan y cuáles no.**
- Enseña a tu familia los beneficios de ser disciplinados con los gastos para que todos colaboren. Planifica los gastos y los ingresos en familia y/o con el equipo de trabajo.

MUY IMPORTANTE

JAMÁS ACEPTES CRÉDITOS O PRÉSTAMOS SI NO LOS HAS SOLICITADO, A MENOS QUE TE AYUDEN A REFINANCIAR LAS DEUDAS Y REDUZCAN TU GASTO MENSUAL.

PARA QUE TU CASA DURE HASTA TUS TATARANIETOS

Nuevo Antisalitre

Ahora con **FORTIMAX 3[®]**
Previene el salitre y las grietas



Combate a los 3 causantes del salitre y las grietas en el Norte:

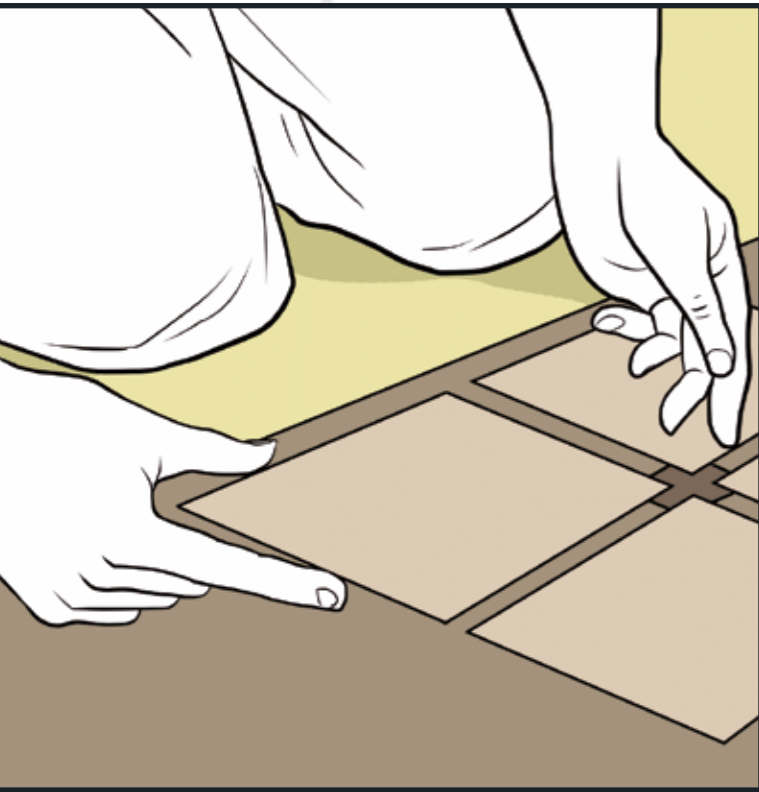


TIPOS DE JUNTAS

→ HAY ESTRUCTURALES, PERIMETRALES Y DE COLOCACIÓN. CONOCE SUS CARACTERÍSTICAS Y APRENDE CÓMO USARLAS.

JUNTAS DE DILATACIÓN O ESTRUCTURALES

- Sirven para **absorber los movimientos de las edificaciones** (sismos, dilataciones, etc.).
- En interiores, **las juntas de dilatación se deben aplicar** para áreas mayores de 36 m², en paños de 6 x 6 a 8 x 8 m por lado. En exteriores, en áreas mayores de 10 m², en paños de 3 x 3 a 4 x 4 m por lado.
- La junta de dilatación o de control de grietas es **un corte de una profundidad de uno a dos centímetros que alcanza el contrapiso**, entre dos hiladas de baldosas ya instaladas y tiene un espesor de 8 a 10 mm. La junta se sella con silicona de construcción o poliuretano.



JUNTAS PERIMETRALES

- Se colocan en los **extremos o bordes del piso, en todas las uniones entre éste y la pared, o con otro piso**. Deben permanecer vacías o rellenas con un material de consistencia elástica, como la silicona o el poliuretano, y quedan escondidas debajo del zócalo.
- Deben ser continuas y de ancho **no menor de 5 mm**.

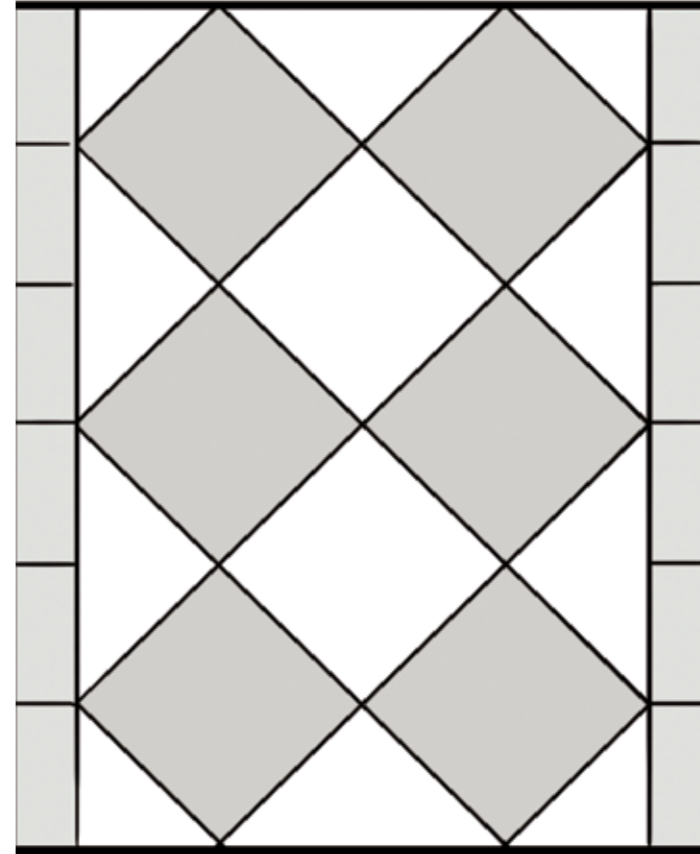
JUNTAS DE COLOCACIÓN

- Es la **separación que se deja entre baldosa y baldosa, y su espesor mínimo es de 3 mm**. Las juntas de colocación deben estar libres de polvo y partículas antes de colocarse la fragua.
- La correcta separación entre las juntas **se consigue inmediatamente después de haber fijado la baldosa**, con la ayuda de las crucetas, las mismas que vienen en distintos tamaños, de acuerdo con las dimensiones de la baldosa.

LAS JUNTAS CONTRIBUYEN A ABSORBER DEFORMACIONES Y A COMPENSAR LAS POSIBLES DIFERENCIAS DE TAMAÑO DE LAS BALDOSAS.

4 TIEMPO DE SECADO DEL ENCHAPADO

A El operario a cargo de la instalación puede transitar sobre el piso enchapado a las 12 horas.



B A los tres días el piso soporta un tránsito menor o la carga de trabajo para la instalación de los aparatos sanitarios.

PARA EL TRÁNSITO PESADO SE NECESITA ESPERAR 7 DÍAS.



16



REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

→ MANOS A LA OBRA



XVI. LA FRAGUA

ESTA SE UTILIZA PARA SELLAR LAS JUNTAS ENTRE BALDOSAS CERÁMICAS, PORCELANATOS Y MÁRMOL. EN JUNTAS DE HASTA DIEZ MILÍMETROS.

1 LA FRAGUA DE PORCELANA

A La fragua viene en polvo, en una amplia variedad de colores para adaptarse a los distintos diseños y tonos de los enchapes. Deben leerse las indicaciones del envase, pues no todas pueden usarse en superficies húmedas como duchas, tanques o piscinas.

B Debe esperarse por lo menos 48 horas después de haber realizado la instalación de las baldosas para rellenar las juntas con la fragua de porcelana, y cuando se ha usado pegamento en pasta, 4 días.

LA PORCELANA USADA PARA LA FRAGUA RINDE APROXIMADAMENTE DE 2 A 3 m² POR KILO.



TIPO DE ENCHAPE	REVESTIMIENTO	CRUCETAS	DIENTE DE RASPÍN
PARED	20 X 20	3 - 4 mm.	6 x 6
	20 X 30		8 x 8
	30 X 40		10 x 10
PISO PARED	20X20	4 - 6 mm.	6 x 6
	30 x 30	6 - 8 mm.	8 x 8
	40 x 40	8 - 10 mm.	10 x 10
	50 X50		12 x 12



¡Desglosa tu Manos a la obra y coleccionalos!

ENCUENTRA
ESTOS
PRODUCTOS EN
DINO



tipo: cemento Portland Tipo I Co
peso: 42,5kg
resistencia compresión a 28 días: Resistencia: salitre,
calor, agregados

CARACTERÍSTICAS

Por su resistencia al agua de mar

- Estructuras en ambiente marino.
- Obras portuarias.

Por su moderado calor de hidratación

- Concreto en clima cálido.
- Estructuras de concreto masivo.
- Concreto compactado con rodillo.

Por su baja reactividad con agregados álcali-sílice reactivos

- Obras con presencia de agregados reactivos.
- Obras hidráulicas, canales y alcantarillas.
- Pavimentos y losas.



→ CALIENTITOS

NUEVO CEMENTO ANTISALITRE CON FORTIMAX 3

Fórmula repotenciada del Antisalitre

El cemento portland TIPO MS (MH) (R) es un cemento de moderada resistencia a los sulfatos, de moderado calor de hidratación y de baja reactividad con agregados álcali-sílice reactivos que cumple con los requisitos de las normas técnicas NTP 334.082 y ASTM C 1157.

El cemento portland TIPO MS (MH) (R) se fabrica mediante la molienda conjunta de clinker y adiciones minerales activas [escoria de alto horno (BFS) y puzolana] que generan estructuras menos permeables y mas durables.

APLICACIONES

Por su moderada resistencia a los sulfatos

- Concreto con exposición moderada a los sulfatos.
- Estructuras en contacto con ambientes y suelos húmedos-salinosos

→ VENTAJAS

- **Prácticos:** Diseñados para construir pisos o pavimentos de uso peatonal y vehicular.
- **Funcionales:** Permiten aplicaciones en diferentes combinaciones en plazas, estacionamientos y otros, logrando un entorno vistoso y agradable.
- **Económicos:** Rápida y fácil instalación que no requiere cemento ni adhesivos. Permiten ahorrar en mano de obra y material por metro cuadrado.
- **Durables:** Fabricados con cimientos resistentes los sulfatos y con tecnología moderna de compactación y vibrado.
- **Modernos:** Disponibles en diferentes colores y medidas, removibles y reutilizables.

ADOQUINES DE CONCRETO

medidas: 20 x 14 x 4 cm; 20 x 10 x 6 cm; 20 x 10 x 8 cm
rendimiento: 50 unidades por m²
colores: natural, amarillo, negro y rojo.

CARACTERÍSTICAS



CARACTERÍSTICAS

dimensiones: 24 cm (largo) x 13 cm (ancho) x 9 cm (alto)
peso: 4,9 kg por unidad
rendimiento:
asentado de soga: 38 unidades por m²
asentado de cabeza: 66 unidades por m²
resistencia a la compresión: 142,8 kg/cm² (prom. 3 unid.)
acabado: textura lisa
colores: gris, rojo, amarillo, negro.



¡Desglasa tu Manos a la obra y coleccionálos!

3 LIMPIEZA DE LAS JUNTAS

A 20 a 30 minutos después de haber fraguado las juntas, se debe limpiar bien la superficie de residuos con una esponja húmeda (con movimientos circulares) ya que después de haber secado la fragua es difícil retirarlos.

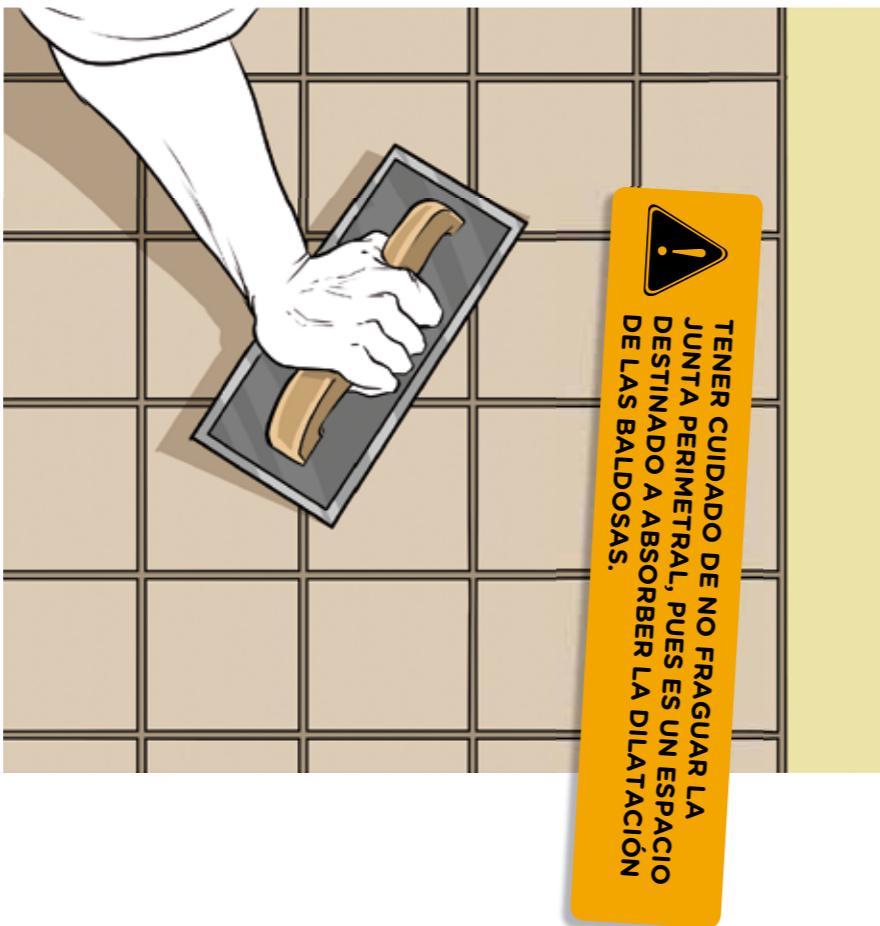


LA ESPONJA QUE SE UTILIZA TIENE QUE SER LAVADA CONSTANTEMENTE EN AGUA LIMPIA.

B La fragua deberá quedar siempre al mismo nivel de los bordes del revestimiento cerámico. Finalmente se la dejará secar e 30 a 45 minutos, para entonces limpiar los residuos con una esponja seca o un trapo.

2 EL FRAGUADO

A Por cada kilogramo de fragua se agrega 1/4 de litro de agua limpia, y se mezcla hasta obtener una pasta uniforme y sin grumos. A continuación se deja reposar la mezcla de cinco a diez minutos. No se debe agregar más agua a la mezcla. Una vez preparada se puede usar hasta por 2 horas.



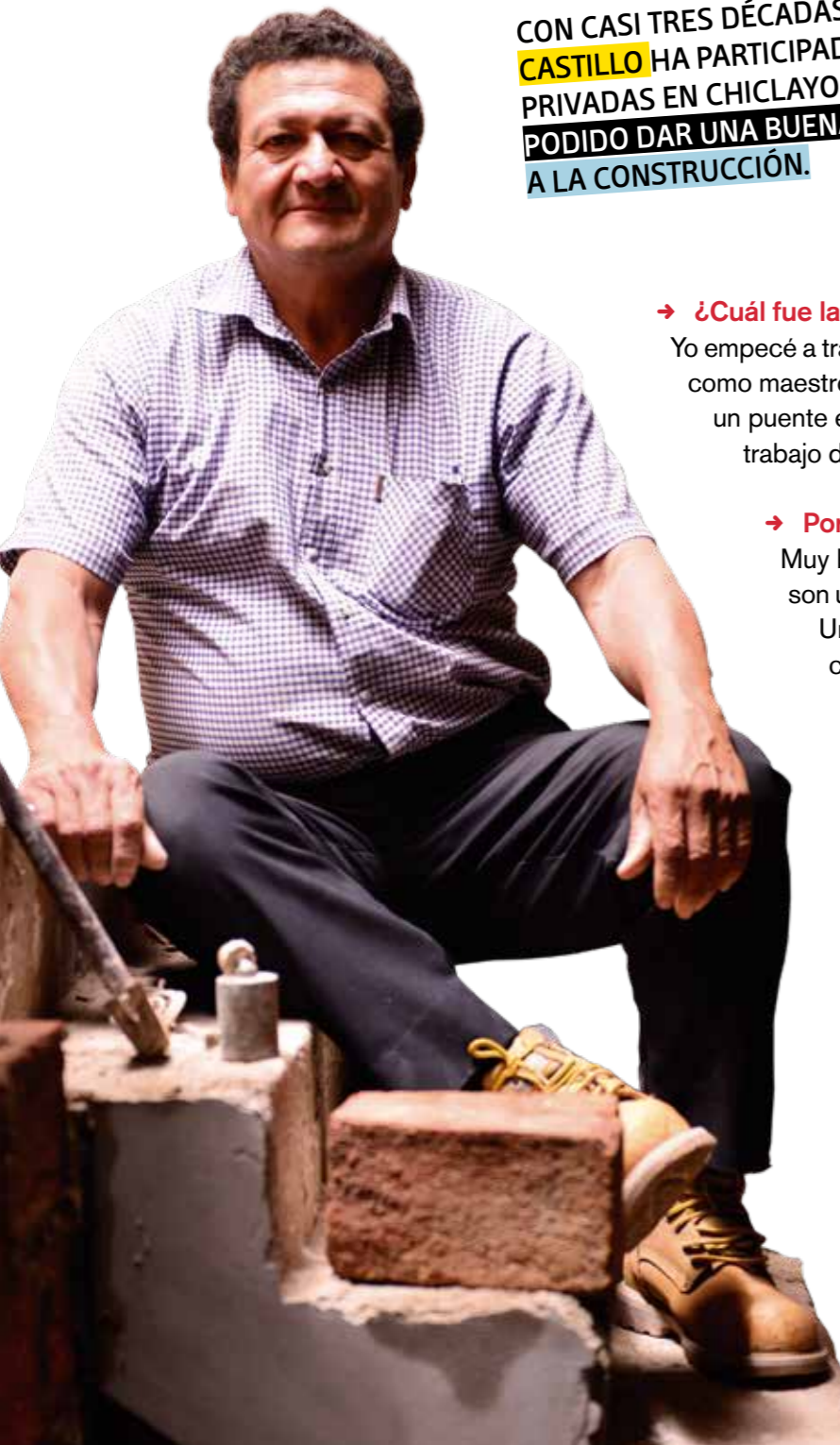
TENER CUIDADO DE NO FRAGUAR LA JUNTA PERIMETRAL, PUES ES UN ESPACIO DESTINADO A ABSORBER LA DILATACIÓN DE LAS BALDOSAS.

B Se debe fraguar el ambiente completo en una sola sesión. Hacerlo por partes puede afectar el tono de los colores.

C La mezcla se esparce diagonalmente, en un ángulo de 45 grados a la junta, con una lana de goma, teniendo cuidado de llenar bien las juntas. Se debe verificar la homogeneidad de la junta en su aplicación y apariencia.

"HE PODIDO APOYAR A MIS HIJOS Y DARLES UNA CARRERA"

CON CASI TRES DÉCADAS DE EXPERIENCIA, **DON ANTONIO CASTILLO** HA PARTICIPADO EN NUMEROSAS OBRAS PÚBLICAS Y PRIVADAS EN CHICLAYO, PERO SU MAYOR ORGULLO ES **HABER PODIDO DAR UNA BUENA EDUCACIÓN A SUS CINCO HIJOS GRACIAS A LA CONSTRUCCIÓN.**



→ **¿Cuál fue la primera obra en que trabajó?**

Yo empecé a trabajar a los 16 años en la construcción y a los 25 como maestro. En mi primera obra trabajé en la ampliación de un puente en la salida de Ferreñafe. Un contratista tomó un trabajo del municipio y me buscó.

→ **Por el lado familiar, ¿cómo le ha ido?**

Muy bien. Tengo cinco hijos varones. Cuatro de ellos son universitarios y uno que está todavía en el colegio. Uno de mis hijos está en el rubro de la construcción, estudió en Sencico y ahora está tratando de seguir sus estudios en la universidad.

→ **¿Han trabajado juntos?**

A mis hijos de pequeños yo los llevaba a las obras, pero siempre he tratado de que se dediquen a estudiar. La construcción civil es bien sacrificada. Lo bueno que me ha dado la construcción es haber podido apoyar a mis hijos y darles una carrera.

→ **¿Qué beneficios has encontrado en el Club de Maestro de Obra DINO?**

Las capacitaciones. Tuvimos una capacitación con Nano Guerra que es un hombre conocedor de empresas y es alguien que motiva. También conocí nuevos materiales con DINO. Por ejemplo, el ladrillo Super King Kong de cemento. Nos han capacitado y eso nos ayuda a hacer un mejor trabajo.



También, cuando hay algo desconocido entro a internet y ahí encuentro la respuesta. Por ejemplo, no sabía cuántos pasteleros entran en un metro cuadrado o cómo es el procedimiento para asentarlos.

“DINO NOS HA CAPACITADO Y ESO NOS AYUDA A HACER UN MEJOR TRABAJO”

→ **¿Cuál es la obra de la que se ha sentido más orgulloso?**

Hace poco hemos hecho una obra de tres niveles para una constructora de Lima que se llama Velez y Montero. La obra era en La Victoria Nueva. De eso me siento satisfecho porque hemos quedado bien con los dueños y con los ingenieros.

DATOS
 nombre: Antonio Castillo
 edad: 54
 experiencia como maestro de obras: 29 años
 centro de operaciones: **CHICLAYO**
 hijos: 5

“FUI AVANZANDO Y AHORA SOY MAESTRO DE OBRA”



DATOS
 nombre: Edgardo López
 edad: 45 años
 experiencia: 25 años
 Centro de Operaciones: **PIURA**

→ **DON EDGARDO LÓPEZ APRENDIÓ LOS SECRETOS DE LA CONSTRUCCIÓN CON SU FAMILIA BAJO EL SOL DE PIURA. AFILIADO DESDE HACE CINCO AÑOS A DINO, DON EDGARDO HOY SIGUE LA TRADICIÓN FAMILIAR TRABAJANDO DE LA MANO CON SU EQUIPO. AQUÍ SU HISTORIA.**

“Mi papá y mi tío fueron maestros. Comencé como su ayudante hace 25 años, cargando agua o cualquier material, viendo el movimiento. Tenía más o menos 20 años cuando mi papá encontró otro trabajo y necesitaban a alguien. Entonces yo me aventé y comencé de albañil. Poco a poco fui avanzando, superándome y ahora soy maestro de obra.

Trabajo con un equipo de seis ayudantes y mi hijo, que tiene 18 años, a veces me ayuda también. Hay confianza con los cuatro o cinco operarios que tengo. A veces los dueños salen y nos dejan solos en las casas con la llave, para que podamos cerrar y abrir cuando lo necesitamos.

Mi casa la construí con mi viejo y mis tíos. La hicimos a la antigua. Estamos pensando en remodelar porque ya tiene muchos años. Queremos cambiar el techo. Felizmente, tengo la ventaja de ser maestro de obra”.

¿CÓMO SE FABRICA EL CEMENTO PACASMAYO?

→ MAESTRO, TODOS LOS DÍAS SE APRENDE ALGO NUEVO. AQUÍ TE EXPLICAMOS EL INTERESANTE PROCESO DE FABRICACIÓN DEL CEMENTO. COMO EN TODA RECETA, SI SE USAN LOS MEJORES INGREDIENTES Y SE RESPETAN LAS PROPORCIONES, EL RESULTADO SERÁ EL MEJOR.

1 EL ORIGEN: extracción de materias primas

- Para comenzar con la elaboración del cemento se necesita de piedra caliza, hierro y arcilla.
- La caliza es el principal componente para la fabricación del cemento. Se extrae de canteras naturales y una vez triturada, es transportada a los almacenes.
- Cementos Pacasmayo tiene sus propias canteras de piedra caliza en Tembladera (Cajamarca).



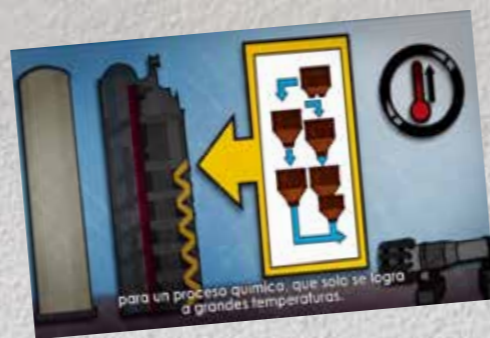
2 MOLIENDA DE CRUDO

- Las materias primas son depositadas y clasificadas en la planta. Ya están listas para ser utilizadas.
- Caliza, arcilla y hierro son transportados en proporciones exactas a un gran molino de crudo.
- Los componentes son molidos y mezclados hasta que quedan convertidos en pequeñas partículas.



3 AL HORNO: calcinación

- La calcinación es el proceso industrial que consiste en calentar una sustancia sólida a una temperatura muy elevada. Esta etapa ocurre en dos áreas diferentes:
 - Silo de homogenización y almacenamiento**
 - La mezcla de materias primas es transportada a este lugar para que todo el material pulverizado se unifique.
 - Torre intercambiadora de calor**
 - En esta etapa la temperatura va aumentando hasta llegar a los 1,500°C en el horno cilíndrico.
 - Gracias a estas altas temperaturas, los componentes se unifican y se convierten en partículas redondas llamadas clínker.
 - Al salir del horno, la mezcla pasa por un proceso enfriador, que garantiza la calidad del material.



4 EL TOQUE FINAL: molienda del cemento

- En esta última etapa se añade el yeso, elemento fundamental para garantizar un tiempo de fraguado que permita trabajar el cemento.
- Una vez mezclado, el material recibe los aditivos para crear los distintos tipos de cemento.
- Con los aditivos incorporados, la mezcla pasa por un molino que logra pulverizar y homogenizar al cemento.



5 LISTO PARA LA VENTA

- Finalmente, el producto es llevado a un enorme silo para luego ser empaquetado y transportado a los centros de venta.
- Cementos Pacasmayo puede despachar a granel, directamente de los silos de cemento hacia los camiones. ¡Muy práctico!



→ ¿SABÍAS QUE?

- Al añadir aditivos (puzolanas, fillers, escorias de alto horno, etc.), el cemento adquiere propiedades especiales para mejorar su duración y resistencia en diferentes condiciones.
- Antes de comprar cemento es importante fijarse en la fecha y hora de envasado. Mientras más fresco, mejor. Por eso, cada saco de Cemento Pacasmayo está correctamente identificado para garantizar el máximo rendimiento del producto.



EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, CEMENTOS PACASMAYO TRABAJÓ EN SUS LABORATORIOS UNA NUEVA FÓRMULA QUE ACTÚA FRENTE A LOS TRES MALES QUE AQUEJAN AL NORTE (SALITRE, CALOR Y AGREGADOS REACTIVOS): CEMENTO ANTISALTRE CON FORTIMAX 3.

“DONDE ESTÁN LAS GRANDES OBRAS, AHÍ ESTAMOS NOSOTROS”

→ **WILBOR** HABÍA PENSADO EN DEDICARSE A LA CONTABILIDAD, PERO FINALMENTE TERMINÓ ENTREGADO AL NEGOCIO DE LA CONSTRUCCIÓN. DESPUÉS DE 15 AÑOS ABASTECE CON MATERIALES A GRAN PARTE DEL NORTE DEL PAÍS.

→ **¿Siempre vivió en el norte?**

Sí, soy chimbotano. Vine a estudiar contabilidad a la universidad en Trujillo y me quedé. Tengo tres hijos, una de ellas estudia psicología en Estados Unidos y al segundo le gusta el negocio, está estudiando ingeniería civil; tiene que involucrarse.

→ **¿La construcción siempre le atrajo?**

En realidad, estaba dedicado a la banca. En 1998 dejé Interbank, donde trabajé durante 16 años. El auge de la construcción había empezado y decidí poner el negocio con dos socios más.

→ **¿Se sentía atraído por tener su propio negocio?**

Sí y no me equivoqué. Con el tiempo, el movimiento de clientes fue creciendo y nos ofrecieron afiliarnos a DINO. Ya han pasado 10 años de esto.

→ **¿Qué beneficios encontró con DINO?**

El mayor beneficio es poder ser parte de una red que nos permita llegar a todo el norte del Perú. Si un cliente mío necesita cemento y está en Piura, yo se lo pido a DINO y ellos se lo llevan a la obra. Puedo abastecer sin problemas a Chimbote, Chiclayo, Cajamarca, Piura, Sullana, Tumbes o Talara.

“EL MAYOR BENEFICIO DE DINO ES PODER SER PARTE DE UNA RED QUE NOS PERMITA LLEGAR A TODO EL NORTE DEL PERÚ”.

→ **¿Qué clientes maneja?**

Nuestro mercado básicamente son constructoras y empresas institucionales. Donde están las grandes obras, ahí estamos nosotros. Damos bastantes facilidades a los clientes. Nos sentimos muy orgullosos de haber participado en obras importantes, como el Poder Judicial, el Ministerio Público, el estadio de Chimbote y todas las universidades de Chiclayo.

distribuidora: Repalsa S.A.
dirección: Av. América Norte 1550 **TRUJILLO**

“UNO SIEMPRE QUIERE IR MEJORANDO”

→ MADRE DE CINCO HIJOS Y SONRIENTE EMPRENDEDORA, **LILIANA ASMAT** HOY PUEDE CONSTRUIR UN MINI DEPARTAMENTO Y MEJORAR SU TIENDA EN TRUJILLO, GRACIAS A UN PRÉSTAMO.

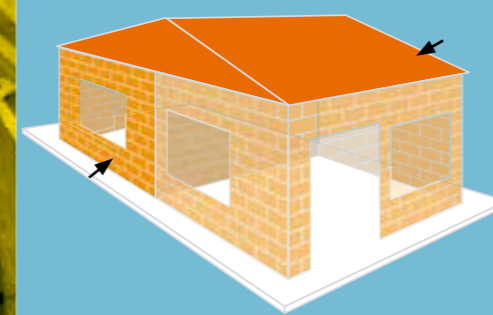
Hace más de un año que tengo la tienda, pero uno siempre quiere ir mejorando. Yo vendía jugos, kekes y papa rellena, pero dejé de hacerlo. Estaba incómoda porque no tenía espacio, para eso hay que tener un ambiente que esté limpio y protegido.

No tengo un sueldo fijo. Dependiendo de la tienda y también de mis hijos, que ellos son los que me apoyan. **Yo fui a comprar a DINO y vi el letrero que decía: “si te falta techar...”. Fui a pedir el préstamo y me sorprendió que me lo dieran rápido.** Gracias a Dios, todo se arregló.

Después de que terminemos de pagar el crédito queremos se-

guir construyendo y alquilarlo, porque mi otra casa es más grandecita y tranquila. He planeado un baño, un dormitorio y una cocina. En la tienda quiero comenzar a vender cebiche en las mañanas.

Yo he tenido que sacar carácter de donde no tenía para criar a mis cinco hijos varones. La vida me ha hecho muy segura y tengo que seguir siéndolo. Mis hijos han salido buenos y eso es lo importante.



constructor: LILIANA ASMAT
lugar: TRUJILLO
construye: MINI DEPARTAMENTO Y TECHO

“FUI A PEDIR EL PRÉSTAMO Y ME SORPRENDIÓ QUE ME LO DIERAN EN POCOS DÍAS”.



¡Nuestro nuevo cemento trae sorpresas!

Como siempre el Club Maestro de Obra tiene beneficios especiales para ti. En esta edición un nuevo sorteo para que disfrutes el próximo Mundial a lo grande.

Maestro, tal como te lo contamos en las páginas 6-7-8 de esta edición encontrarás muchas ventajas en el nuevo cemento Antisalitre con Fortimax 3. **Lee con mucha atención el artículo y podrás responder a la siguiente pregunta:**

¿Cuáles son los tres grandes males que afectan el concreto en el norte?



¡Listo!

Ahora envía un mensaje de texto con tu respuesta al **950012229**. No olvides incluir tu nombre con tu número de DNI.

¿Cuál es el premio?

1 TV LED Smart de 40"

Sorteo
4 de
abril

¡No dejes de participar!



MÁS DE 50 AÑOS
CONSTRUYENDO
UN PERÚ MEJOR.

En **SIDERPERU** contamos con una gran experiencia, forjando las estructuras de un país que crece sin detenerse. Desde simples rejillas hasta edificios y obras de gran envergadura, contamos con una línea de **aceros** para cada necesidad.



**Búscanos en
cualquiera
de nuestras
300 tiendas
en todo el
norte**

Tumbes

Piura

Cajamarca

Chiclayo

Pacasmayo

Trujillo

Chimbote

Bienvenidos a DINO !

La primera y más grande red de tiendas de materiales de construcción del norte, donde encontrarás los mejores materiales, al precio justo y la atención que mereces. Porque sabemos lo que necesitas, estamos siempre cerca de tu construcción.



DINO

CONSTRUYENDO CONTIGO