

01 de abril de 2022

Señores:

**Alexander Celeita Mesa**  
**Colombia**

Estimados Señores,

Dynatest se complace en proporcionar información para el *Road Surface Profilometer RSP Mk III* (Perfilómetro Laser).

### **ROAD SURFACE PROFILOMETER RSP MK III DYNATEST**

#### **¿Por qué elegir el Road Surface Profilometer RSP MK III Dynatest?**

- ▤ Dynatest fabrica equipos para la evaluación no destructiva de pavimentos hace más de 45 años.
- ▤ Dynatest ha vendido 150 equipos RSP en la región a concesionarios y constructoras.
- ▤ Larga duración de los equipos Dynatest, según la calificación de nuestros clientes 9.8/10.
- ▤ El Perfilómetro Láser RSP mide IRI, ahuellamiento y textura.
- ▤ Tiene la funcionalidad “Stop and go”; la cual permite que el equipo funcione de manera eficiente en velocidades muy bajas de tránsito: corredores con alto volumen vehicular, áreas urbanas, semáforos, glorietas, señales de pare y cruces, lo anterior sin afectar la calidad de los resultados.
- ▤ Se puede añadir un GPS y tener las mediciones georreferenciadas.
- ▤ Ofrecemos servicio post venta, en Latinoamérica y el caribe, en español.
- ▤ Con Perfilómetro Láser RSP se puede visualizar los resultados en tiempo real, permitiendo identificar en campo los valores atípicos o de atención.
- ▤ El Software de campo Dynatest data collection se actualiza constantemente con Windows 10.

## Testimonios

*"Nuestra empresa cuenta con 3 FWD, 2 RSP y recientemente se adquirió un LWD. La experiencia con Dynatest en términos generales ha sido satisfactoria. Nos complace trabajar con los equipos de Dynatest porque son equipos versátiles, resistentes y útiles. Nos han dado la oportunidad de promover a nuestra empresa como una de las más competitivas en el rubro de evaluación y auscultación de carreteras. La programación ofrece una interfaz simple, clara y muy útil, lo cual facilita la identificación de una serie de mediciones."*

### **Lorena Villa, Yutave - México**



*"El Light Weight Deflectometer, Dynatest es un equipo práctico, versátil, que otorga información oportuna para la toma de decisiones en obra. Cuenta con tecnología de vanguardia y su software es muy amigable en el proceso de la información", ¡Excelente equipo!"*

### **Hendrick Hernández, EIOCSA - México**



*"Trabajar con el LWD de Dynatest ha sido una experiencia muy positiva, su versatilidad y agilidad en la toma de datos y reporte de resultados nos ha permitido hacer seguimiento de procesos constructivos en obra, y proyectos de investigación en la estabilización de suelos. El software es un complemento increíble para calcular los módulos por capas mediante retro cálculo, gracias a mediciones a diferentes profundidades y con diferentes combinaciones de carga."*

### **Claudia Sánchez, Suelos y Pavimentos - Colombia**



## 1. Lista de precios Equipo RSP III Dynatest premium

Tabla 1. Lista de precios Equipo RSP III Dynatest premium

Amount	Item	Price EUR
1	Model 5051 L5.2 Basic System *	€ 97.145,31
1	Laptop with case	Included
1	Mobile Car Office	€ 1.628,77
1	Dynatest Explorer	Included
1	DDC RSPwin License	Included
<b>Options</b>		
1	RSP III/IV texture laser G1350 (32kHz) additional price for replacing one (1) standard laser in a new RSP	€ 2.278,00
1	RSP III Spareparts Kit	€ 1.127,61
1	DGPS (worldwide) Accuracy Optimal Conditions: 0.10m Horizontal (2 sigma / 95% CEP). Requires an Omnistar XP or HP subscription (not included)	€ 10.285,17
1	1920x1200 ROW Cam Assy. USB3	€ 5.660,83
1	Photo sensor with mounting kit	€ 911,20
<b>Training</b>		
1	RSP III vehicle setup and installation	€ 10.250,00
1	RSP III Installation Kit (mandatory for setup of RSP III vehicle)	€ 2.391,90
1	Flights and Accommodation (Equipment)	€ 3.000,00
<b>Shipping</b>		
1	Handling & Shipping Estimated	€ 3.800,00
1	Insurance - to be confirmed	€ 750,00
<b>TOTAL</b>		<b>€ 139.228,79</b>
	50% Down payment with order	€ 69.614,40
	50% on shipping	€ 69.614,40
	<b>Total</b>	<b>€ 139.228,79</b>

1. La capacitación en el uso del RSP y software asociado se llevará a cabo en español.
2. Los manuales se proporcionarán en inglés.
3. La cotización se encuentra en **EUROS**.
4. Los términos de envío son incoterm **CIP**.
5. Esta oferta tiene una validez de **1 mes calendario**.

## 2. Antecedentes

El Dynatest Modelo 5051 Mk-III RSP es una línea de productos modular de sistemas de medición de rugosidad de asfalto y velocidad de carretera. La línea de productos consta de una serie de versiones "L" (sensor de desplazamiento por láser) que son sistemas de prueba de medición de rugosidad y perfil de pavimento longitudinal y transversal láser de última generación. Las capacidades de la serie "L" van desde un perfil longitudinal de trayectoria de una sola rueda, a través de una configuración estándar de "Perfilómetro Laser de Dakota del Sur", hasta un máximo de 21 sistemas de medición longitudinales y transversales de perfil láser.

*Ilustración 1. Equipo RSP III Dynatest*



El RSP es capaz de hacer mediciones en tiempo real del perfil longitudinal (índice de rugosidad internacional (IRI) y Ride Number (RN), perfil transversal, ahuellamiento, macro

textura y geometría (pendiente transversal, curvatura y gradiente). Las mediciones pueden referenciarse a un encadenamiento lineal o GPS, lo que permite una fácil integración a los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Se dispone de configuraciones flexibles para el montaje de los vehículos, incluido un sistema de medición de la rugosidad con barra de barrido montada en el parachoques. El estándar Mk-III 5051 RSP Test System incluye alta velocidad de coincidencia de hardware de registro electrónico y software para grabación automática y procesamiento de datos. Los sistemas son prácticamente independientes del vehículo, es decir, pueden utilizarse en una amplia gama de vehículos disponibles.

Tabla 2. Versiones y descripciones de Mk-III 5051 RSP

Versión (L) xy (C)	Descripción / Propósito
<b>L1.1</b>	Una rueda Perfil longitudinal en tiempo real e IRI.
<b>Lx.1</b> (5 ≤ x ≤ 21)	Una trayectoria de la rueda Perfil longitudinal en tiempo real e IRI, perfil transversal y huellas en tiempo real.
<b>Lx.2</b> (2 ≤ x ≤ 21)	Perfil de Longitudinal en tiempo real de dos recorridos de rueda y IRI. Si x ≥ 5: Perfil Transversal y huellas en tiempo real.
<b>Lx2C</b> (5 ≤ x ≤ 21)	Por encima de la versión (Lx.2) más post procesado Pendiente trasversal/ Pendiente longitudinal / Radio de Curvatura.

### Guía de configuración

L = Sistema de medición de perfiles basado en láser X = Número de láseres

Y = Número de acelerómetros (para el perfil longitudinal)

C = Pendiente trasversal/ Pendiente longitudinal / Radio de curva opcional

Se utiliza un acelerómetro para obtener movimiento vertical de la carrocería del vehículo y se utiliza un sensor láser para medir el desplazamiento entre la carrocería del vehículo y el pavimento. Las mediciones del perfil del camino se obtienen sumando el movimiento del cuerpo con los desplazamientos apropiados entre el cuerpo y la carretera. IRI se calcula de acuerdo con las Especificaciones del Banco Mundial. El perfil longitudinal medido se ajusta a las especificaciones de precisión y sesgo de clase 1 como se define por ASTM E-950.

El perfil longitudinal del pavimento se calcula, se muestra gráficamente y se almacena en tiempo real como valores de elevación a intervalos seleccionables (para cada 25 mm aproximadamente de camino recorrido o más), a partir de los cuales se calcula el IRI (de acuerdo con las directrices del Banco Mundial "Technical Paper No.46"), visualizados y almacenados en tiempo real. Los valores IRI se calculan en tiempo real para cada intervalo preseleccionado (de 5 m o más).

Las características adicionales del sistema son:

- ▢ Es capaz de reportar datos de perfil bajo varios índices de perfil tales como Índice de Rugosidad Internacional (IRI), Índice de Perfil (PI), Índice de Calidad (RQI), Ride Number (RN) y (HRI).
- ▢ El sistema puede ser operable a una amplia gama de velocidades de hasta 110 km/h.
- ▢ El sistema tiene un error de repetibilidad en los datos IRI de típicamente menor del 5% (coeficiente de variación) o 0,1 m/km.
- ▢ Todos los datos de salida se almacenan en formato ASCII.

## Número de láseres

El RSP es un sistema modular que se puede actualizar en cualquier momento y, por lo tanto, puede comprar un sistema mínimo y luego buscar expandirlo en el futuro.

Los láseres estándar son los nuevos láseres Gocator de 32kHz de la serie 1300, los láseres de textura son láser Gocator de 32kHz, pueden utilizarse en cualquier configuración, puede haber un máximo de 3 láseres de textura en cualquier sistema.

*Tabla 3. Ejemplos de láser para el RSP Mk-III 5051 RSP*

Ejemplos	
<b>L1.1</b>	1 laser y 1 acelerómetro, mide IRI/RN en una huella.
<b>L1.1T</b>	1 laser de textura y 1 acelerómetro, mide IRI/RN y macrotextura en una huella.
<b>L2.2</b>	2 láseres y 2 acelerómetros, mide IRI/RN en dos huellas.
<b>L2.2T</b>	1 laser de textura, 1 laser estándar, 2 acelerómetros, mide IRI/RN en dos huellas, y macrotextura en una huella.
<b>L3.2</b>	3 láseres y 2 acelerómetros, mide IRI/RN en dos huellas y en el centro.
<b>L3.2T</b>	1 laser de textura, 2 láseres estándar, 2 acelerómetros, mide IRI/RN en dos huellas y en el centro, y macrotextura en una de las tres líneas.

## **5 sensores láser es el requisito mínimo para la medición de perfil transversal y la capacidad de añadir un IMS.**

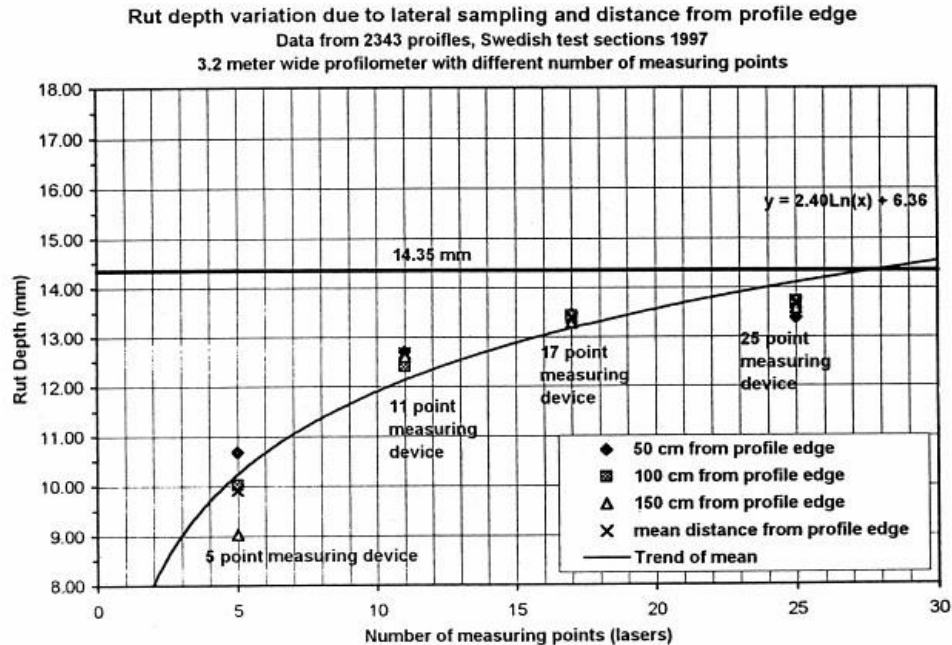
El Sensor de Movimiento Inercial (IMS) permite medir la geometría (Gradiente, pendiente trasversal y radio de curvatura), obviamente también se puede añadir el láser de textura.

*Tabla 4. Ejemplos de configuración del RSP Mk-III 5051 RSP*

Ejemplos	
<b>L5.2</b>	5 láseres, 2 acelerómetros, mide IRI/RN en dos huellas y en el centro, Además del perfil transversal y ahuellamiento izquierdo, derecho y totales del carril.
<b>L17.2</b>	17 láseres, 2 acelerómetros, mide lo mismo que el L5.2, pero con mayor exactitud del perfil transversal y ahuellamiento izquierdo, derecho y totales del carril.
<b>L17.2CT</b>	Igual al L17.2, pero con la capacidad adicional de medir información geométrica (Longitudinal, transversal y radio de curvatura) Y macrotextura en una línea.

## Láser de Textura

*Ilustración 2. Resultado de un estudio en Suecia que muestra el beneficio de la adición de láseres en la determinación de las profundidades de la ranura.*



Hardware y software UPGRADING del sistema para poder medir Macrotextura (Profundidad de Textura y / o RMS) en uno, dos o tres canales (usualmente llamado Opción T). El precio que aparece más adelante para que esta opción **sólo es válida si se pide con un nuevo sistema**. Si la opción de láser de textura se elige al comprar un nuevo RSP, entonces el láser de macrotextura reemplazará un láser de 16kHz. El precio mostrado toma el costo del láser 16kHz del precio completo del láser 32kHz, para resultados de textura se deberán

realizar como mínimo dos repeticiones por la misma zona. Para los clientes que desean agregar un láser de macrotextura adicional en una fecha posterior, póngase en contacto con nosotros para precios.

### Sensor de movimiento inercial (IMS)

Hardware y software adicional para la recopilación de datos para la determinación de datos geométricos de carriles tales como pendiente y radio de curvatura normalmente llamado opción C). Esta opción consiste principalmente en un Módulo de Sensor de Movimiento Inercial (IMS) con software asociado. El módulo IMS es básicamente un microprocesador controlado, de auto-compensación, de tres ejes unidad de giroscopio de estado sólido.

Las características principales son:

- ▣ Pendiente transversal: se determina normalmente como la pendiente de una línea de regresión lineal a través de los puntos de elevación del perfil transversal medido.
- ▣ Grado es la pendiente longitudinal del carril bajo prueba.

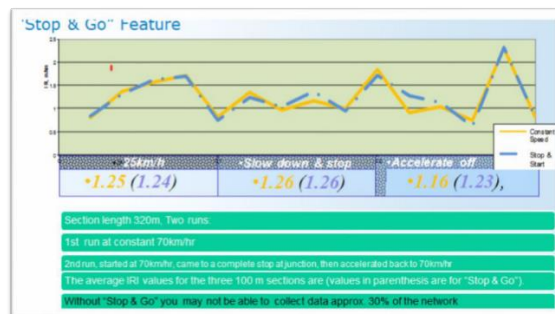
- El radio de curvatura es una medida para la curvatura de la carretera en el plano horizontal.

### Instalación de Stop and Go

El Dynatest RSP es **único**, ya que es el único sistema conocido de Dynatest que tiene un Centro de **Stop and Go**. En un sistema tradicional, si la velocidad cae por debajo de 18-25km / h, las mediciones tienen que parar y la sección tiene que ser reiniciada con una pre-sección de entre 40-250m tiene que ser medida antes del inicio de la sección.

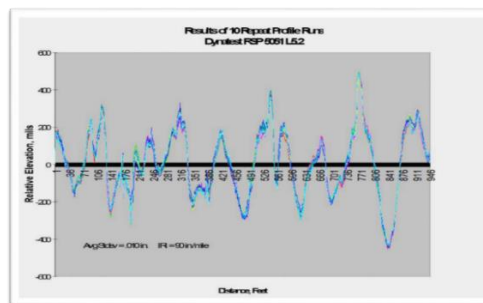
Con Dynatest Road Surface Profiler, el vehículo puede detenerse y comenzar de nuevo con un efecto mínimo sobre la precisión y repetibilidad de los datos de rugosidad. Esta facilidad es esencial para cualquier organización donde hay tránsito pesado, cruces y particularmente ambientes urbanos y de la ciudad. Sin los costos **Stop and Go** de recogida de datos de la función se incrementan debido a la hora de recopilar datos, y las secciones y los cruces más pequeños críticos podría perderse por completo de las mediciones, ya que no es posible obtener la longitud pre-sección con el fin de conseguir la medida.

Ilustración 3. Ilustración de la instalación de la función Stop and Go.



El Gráfico a continuación muestra los resultados de la verificación de la Clase ASTM E950, para cumplir con las Especificaciones de Clase 1 se requiere un STDev Promedio de <0,015 pulgadas y por lo tanto el valor de Dynatest RSP de 0,01 pulgadas está dentro de las especificaciones Clase 1.

Ilustración 4. Resultados de la verificación de la Clase ASTM E950



## **Ordenador portátil**

El sistema incluirá un computador de escritorio, portátil, portátil o portátil compatible con Windows 10®.

## **Kit de piezas de repuesto**

Como parte del equipo, podemos suministrar un Kit de piezas de repuesto estándar que contiene diferentes piezas seleccionadas por nosotros, basadas en la experiencia operativa, para que tenga las piezas de repuesto más comunes disponibles en su ubicación.

## **Configuración del vehículo**

Uno de nuestros ingenieros de sistemas ayudará en la instalación final, incluida la instalación de la viga transductora RSP ("barra de ahuellamiento") al vehículo, ya sea realizada en las instalaciones del cliente o (preferiblemente) en las instalaciones de Dynatest.

A menos que el vehículo sea adquirido a través de Dynatest, esperamos que lo tengas listo y preparado para ser usado con el sistema. Debería estar disponible un espacio de trabajo cubierto o preferiblemente de interior.

## **Entrenamiento RSP**

Uno de nuestros ingenieros de sistemas ayudará en el entrenamiento de operador/ servicio técnico, realizada en español y normalmente es en las instalaciones del cliente.



El entrenamiento cubrirá cómo configurar el equipo para su uso, cómo realizar mediciones, diagnóstico de fallas comunes y mantenimiento periódico menor del equipo. Debería estar disponible un espacio de trabajo cubierto o preferiblemente de interior.

Deberán asignarse ocho días de trabajo para la instalación y capacitación del vehículo.

## **Documentación**

Todos los manuales, especificaciones, diagramas de cableado, listas de piezas serán proporcionados en duplicado en la entrega, y revisados durante las sesiones de entrenamiento.

Aparte de la capacitación, el equipo es apoyado por un "Manual de Propietarios" (en inglés) que abarca:

-  Instrucciones de instalación y funcionamiento
-  Calibración y mantenimiento general

## Servicio y Garantía del RSP

DYNATEST incluye **garantía de un año** en el sistema de prueba de RSP, de acuerdo con ORGALIME S 2000. Esto no cubre Pc/ordenador. Los gastos de viaje y alojamiento de un técnico de servicio de Dynatest serán por cuenta del comprador, mientras que el costo de la mano de obra de Dynatest, el reemplazo de partes defectuosas y / o reparaciones será para la cuenta de Dynatest.

Los compromisos de asistencia y garantía de posventa de Dynatest están condicionados a que la configuración del vehículo y el programa de entrenamiento se incluyan en el pedido simultáneamente con la compra del equipo y no se pueden transferir a terceros sin la previa aceptación por escrito de Dynatest. Todo el servicio y el apoyo vendrán de nuestras instalaciones en Dinamarca. Un ejemplo de nuestro certificado de garantía del fabricante se muestra en la última página de esta oferta.

*Ilustración 5. Equipo RSP III Dynatest*



## **TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES, EQUIPOS DYNATEST**

### **1. Términos y Condiciones**

Este documento tiene por objeto establecer los términos y condiciones estándar de venta de los equipos del Grupo Dynatest, (“Vendedor”), al comprador (“Comprador”) a menos que se disponga otra cosa al acuerdo escrito entre el Comprador y el Vendedor. Este documento, junto con las cotizaciones, contratos, confirmaciones de pedidos, facturas y especificaciones (y todos los suplementos y anexos emitidos por el Vendedor) constituirá todo el acuerdo de venta (“Acuerdo”) entre el comprador y el vendedor. En el caso de cualquier incompatibilidad entre estos términos y condiciones y las disposiciones sobre la cotización, los contratos, confirmación de pedido, factura, cualquier suplemento o anexo a la misma, la disposición contenida en la cotización, confirmación de pedido o factura prevalecerá.

Los términos adicionales diferentes a los proporcionados en la orden de compra emitida por el comprador, que varíen en cualquier grado las condiciones de este documento, se objetarán y rechazarán.

### **2. Objeto**

Las Partes debidamente facultadas, acuerdan que el Vendedor se obliga con el Comprador a entregar a título de compraventa el Equipos arriba mencionado, en adelante los Bienes, en los términos y condiciones establecidos en este contrato y la Oferta Comercial o cotización, la cual hace parte integral del mismo. Por su parte, el COMPRADOR se obliga a pagar al VENDEDOR el precio establecido en la respectiva Oferta Comercial.

### **3. Precios, estimaciones y cotizaciones**

Todos los precios están sujetos a cambios sin previo aviso. El precio del vendedor será el vigente en el momento de enviar el presupuesto; estos son válidos para la colocación de la orden dentro de 1 mes siguiente a la entrega de la cotización.

Las cotizaciones se basan en el conjunto de términos comerciales de Dynatest y las condiciones generales y suplementarias expuestas en ORGALIME S 2000 S, para el suministro de productos mecánicos, eléctricos y electrónicos.

### **4. Tiempo de entrega**

El tiempo de entrega depende del tipo de equipo comprado y se cuenta desde la fecha de recepción del pedido en firme por escrito, el pago por adelantado y/o carta de crédito según se indica en facturación y condiciones de pago. El plazo de entrega se determinará en el momento de realizar el pedido. El tiempo utilizado para el envío desde la ubicación del Vendedor hasta el destino del usuario final no se incluye en la definición del tiempo de entrega. El plazo de fabricación es de 12-14 semanas.

## **5. Condiciones de entrega**

A menos que se indique lo contrario en el Contrato, los términos de entrega siempre son EX Works. La presente cotización contempla gastos de envío a Colombia CIP.

## **6. Facturación y Condiciones de Pago**

En el caso de un conflicto entre los compradores de la orden de compra y la aceptación o la orden escrita del vendedor, los términos y condiciones que pueden estar contenidos en el reverso de cualquier solicitud de cotizaciones, solicitud de ofertas, órdenes de compra y documentos similares emitidos por el comprador quedan expresamente rechazados en su totalidad y no tendrá ninguna validez o efecto.

Los derechos aplicables, impuestos y licencias de importación están a cargo del Comprador. Las cotizaciones están condicionadas a la concesión de las licencias de exportación necesarias.

Cualquier pago que no se reciba en la fecha requerida en el presente documento devengará intereses a la tasa máxima permitida por la ley aplicable, a partir de la fecha de dicho pago hasta que el importe de la factura total y los intereses devengados sean pagados. Además, el Comprador será responsable de los costos de cobranza del Vendedor y los honorarios de los abogados en la recolección de cualquier cantidad vencida.

## **7. Autorización**

El Comprador autoriza al Vendedor para que obtenga y suministre informaciones relativas a él y al cumplimiento de sus obligaciones. De igual forma autoriza al Vendedor para utilizar sus datos personales en beneficio propio o de terceros con los cuales se haya celebrado convenio para envío y recepción de cualquier tipo de información, con fines comerciales o publicitarios propios del vendedor o de empresas del grupo Telefónica, en Colombia o en el exterior.

## **8. Disputas**

Las disputas se resolverán de acuerdo con las directrices de ORGALIME S 2000.

## **9. Reservas y Confidencialidad**

Toda la información, que se entreguen las Partes, durante la negociación, ejecución y terminación del presente contrato será, por regla general, de carácter confidencial, salvo que sea calificada como pública por la parte que la entrega, en los términos de la ley. La información confidencial sólo podrá ser utilizada para el propósito de establecer, negociar y mantener el servicio contratado, quedándole prohibido a la parte que recibe la información compartirla con terceros. No se considera violación de la confidencialidad, entre otros:

-Cuando la información suministrada deba ser entregada por orden de autoridad competente, en cuyo caso, deberá dejarse constancia expresa que la información suministrada tiene el carácter de confidencial.

## **10. Fuerza mayor**

Cualquiera de las partes se excusará del retraso o fallo en el rendimiento requerido a continuación si es causado debido a la ocurrencia de cualquier contingencia fuera de su control, incluyendo, pero no limitado a actos de guerra, incendio, huelgas, paro interno, disturbios, terremotos, inundaciones, explosiones u otros actos de la naturaleza. Las obligaciones y derechos de la parte con excusa se aplazarán diariamente por el período de tiempo igual al período de dicha interrupción excusable. Cuando cesen tales acontecimientos, las obligaciones respectivas de las partes se reanudarán.

## **11. Administración del riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo**

El Comprador declara de manera voluntaria que (i) los recursos utilizados para la ejecución del presente Contrato, al igual que sus ingresos, no provienen de alguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione, ni serán utilizados para efectos de financiar actividades terroristas; (ii) El Comprador o sus socios o administradores, no tienen registros negativos en listas de control de riesgo de lavado de activos y financiación al terrorismo nacionales o internacionales que defina el Vendedor y que puedan ser consultadas por ésta; (iii) en desarrollo de su objeto social, no incurre en sus actividades en alguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione y en consecuencia, se obliga a responder frente al Vendedor y/o terceros por todos los perjuicios que se llegaren a causar como consecuencia de estas afirmaciones.

El Comprador se obliga con el Vendedor a entregar información veraz y verificable y a actualizar su información personal, corporativa, societaria o institucional, (según aplique), así como la información comercial y financiera, cada vez que haya cambios en la misma y en los eventos en que lo solicite el Vendedor, suministrando la totalidad de los soportes documentales exigidos. El incumplimiento de esta obligación faculta al Vendedor para terminar de manera inmediata y unilateral cualquier tipo de relación que tenga con el Comprador.

## **12. Ley aplicable**

El comprador y el vendedor están de acuerdo en que la construcción, validez, ejecución y cumplimiento del Contrato se regirán e interpretarán conforme a las leyes del país donde está registrado el vendedor.

## **13. Garantía de los productos**

Dynatest garantiza que sus productos, como se describe en la cotización (los “productos”), durante un período de 365 días desde el día de la entrega del producto y la finalización de la instalación, si toma la opción de instalación (el “Período de garantía”) se utiliza de acuerdo con las especificaciones descritas en manuales de usuario, materiales técnicos y cualquier escrito relacionado publicado por Dynatest con respecto a estos productos, estarán libres de defectos en materiales y mano de obra.

#### **14. Procedimientos de los servicios de garantía**

El comprador deberá notificar por escrito a Dynatest dentro del Período. El comprador deberá notificar por escrito a Dynatest dentro del Período Garantía para obtener una Autorización de Devolución de Material ("RMA"). El número de serie del producto se proporcionará para obtener una RMA. En cualquier caso, incluso si se proporciona un número de RMA al comprador, Dynatest se reserva el derecho de inspeccionar el producto dañado o servicios no conformes antes de la decisión final de la reparación, reemplazo o reembolso de dichos productos o servicios.

El producto o pieza defectuosa se devolverá a Dynatest a expensas del comprador, acompañado por el número de RMA. El comprador debe asegurar el envío o aceptar el riesgo de pérdida o daño durante el envío. El comprador también deberá pagar cualquier arancel aplicable o derecho a la devolución del producto o pieza defectuosa. Durante el período de garantía Dynatest reembolsará cualquier costo relacionado con el envío si Dynatest confirma que se trata de un defecto de fabricación.





Durante el periodo de garantía, Dynatest definirá reparar, reemplazar o reembolsar el precio pagado, de cualquier producto que Dynatest confirme como defectuoso. Dynatest se quedará con todas las piezas retiradas de un producto reparado. Si Dynatest sustituye un producto, el producto sustituido estará garantizado por el resto del plazo original o por treinta (30) días, el que sea más largo. Los productos con un RMA deben ser enviados a la ubicación Dynatest en el país que entregó el equipo.

#### **15. Exclusión de otras garantías**

La garantía anterior es la única garantía aplicable y no hay garantías o condiciones expresas, legales o implícitas en relación con cualquier producto o servicio de Terceros, incluyendo cualquier garantía o condición implícita de comerciabilidad, no infracción, cumplimiento específico o idoneidad para un propósito particular y los que de otro modo se derivan de la ley o de otra manera en la ley o de un curso de la negociación o el uso del comercio, que son negados expresamente. Sin información verbal o escrita proporcionada por Dynatest o de sus empleados o representantes creará una garantía o condición o de alguna manera aumentar el alcance de la obligación de Dynatest. Entre otros, Dynatest no garantiza que los resultados del negocio obtenidos por el uso de los productos o servicios sean apropiados o adecuados para el comprador o sus clientes.

#### **16. Exclusión**

Las garantías antes mencionadas no cubren ni se aplicarán a:

-  Los daños causados durante el transporte y envío del Productos.
-  Daños causados por accidentes, abuso, mal uso, fuerza mayor o causa externa.
-  Productos alterados, modificados, reparados o con sellos rotos no autorizados expresamente por Dynatest.
-  Bienes de terceros, como Computadora, PDAs, vehículos etc. Que deben ser cubiertos por la garantía de los fabricantes.

- ▢ Artículos consumibles (piezas sujetas al desgaste normal debido a la intensidad de operación).

## **17. Limitación de responsabilidad**

En la medida máxima permitida por la ley aplicable, en ningún caso DYNATEST será responsable ante el comprador o cualquier tercero por los daños indirectos, especiales, consecuentes, incidentales, incluyendo, pero no limitado a pérdida, ingresos o beneficios, pérdida o daños de datos, interrupción del negocio o cualquier otra pérdida económica sea basado en contrato, por causas derivadas del contrato o extracontractuales u otro tipo de acción, incluso si Dynatest ha sido advertido de la posibilidad de tales daños. En cualquier caso, la responsabilidad total de Dynatest debido a cualquier causa de acción o reclamación alguna, que surja de, relacionada con, o como resultado de los productos o el suministro de cualquier servicio relacionado con la cotización adjunta/ propuesta, en ningún caso excederá el precio aplicable y pagado a Dynatest por la unidad individual de los productos o servicio o parte de este que da lugar a la causa de acción o reclamación.

El Contrato se regirá por las Leyes de Dinamarca y la Convención de las Naciones Unidas sobre Contratos para la Venta Internacional de Mercancías 1980 (CISG), en la medida en que se incorpore a las Leyes danesas.

## **18. Excepciones de términos y condiciones generales Dynatest**

Generalmente, los términos y condiciones que se establecen en el presente documento son válidos para todas las ventas de equipos realizadas con Dynatest. Las excepciones sólo pueden hacerse con la aprobación del CEO de Dynatest.

## **19. Perfeccionamiento**

Las Partes acuerdan que el presente contrato se perfecciona con la firma del Comprador.

Para constancia, se firma en Bogotá D.C. a los\_01\_días del mes de \_abril\_ del año 2022, en dos (2) ejemplares de igual tenor literal.

Sinceramente,


**DYNATEST COLOMBIA**