

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

2023CO2958

FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION

Date Format: dd/MM/yyyy 07/07/2023

FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS

Inicio / Starting: 10/07/2023

Finalización / Ending: 18/07/2023

SOLICITANTE / APPLICANT

ORIGINAL BUFF,S.A
França 16 (Pol.Ind)
ES-08700 IGUALADA (BARCELONA)
España

Att. Roger Clarasó

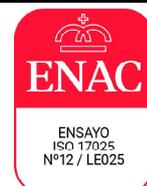
IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS / IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF SAMPLES

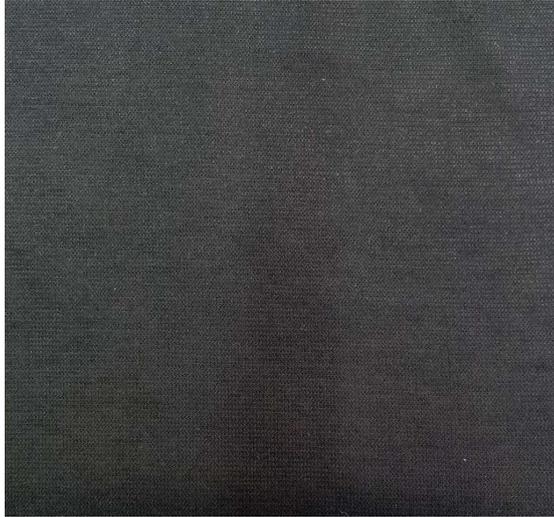
Referencia AITEX Reference by AITEX	Referencia Cliente Reference by customer	Descripción AITEX AITEX sample description
2023CO2716-S01	KNITTED QUALITY	Tejido de punto Knitted fabric

ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- ANALISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE FIBRAS / QUALITATIVE AND QUANTITATIVE TEST OF FIBRES.
- DETERMINACIÓN DE LA PROPENSIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TEJIDO A LA FORMACIÓN DE BOLITAS, PELUSILLA O ENREDOS DE FIBRA* / DETERMINATION OF FABRIC PROPENSITY TO SURFACE PILLING, FUZZING OR MATTING*.
- RESISTENCIA TÉRMICA / THERMAL RESISTANCE.
- PRETRATAMIENTO / PRE-TREATMENT.
- DETERMINACION DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO DOMESTICOS / DETERMINATION OF THE FABRIC DIMENSIONAL CHANGES AFTER DOMESTIC WASHING AND DRYING.
- SOLIDEZ DE LAS TINTURAS AL FROTE / COLOUR FASTNESS TO RUBBING.
- SOLIDEZ DE LAS TINTURAS AL LAVADO / COLOUR FASTNESS TO DOMESTIC AND COMMERCIAL LAUNDERING.
- SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN / COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION.

Los ensayos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.
Tests marked with * are not included within the scope of the ENAC accreditation.



**DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS / DESCRIPTION OF SAMPLES**

Referencia AITEX / Reference by AITEX: 2023CO2716-S01

Referencia Cliente / Reference by customer:

KNITTED QUALITY

Descripción Aitex / AITEX sample description:

Tejido de punto Negro / *Black Knitted fabric*

Información suministrada por el cliente / Information supplied by the customer

Fleece material

Composición aportada por el cliente / Composition provided by the customer:

95% PES; 5% EA

Submuestras AITEX / AITEX Subsamples	Descripciones Submuestras / Subsample Description
2023CO2716-S01_P1	TEJIDO TRAS 1 CICLO DE LAVADO DOMESTICO A 40°C (4M) / SECADO EN PLANO (C) / KNITTED FABRIC AFTER 1 DOMESTIC WASHING CYCLE AT 40°C (4M) / FLAT DRYING (C)



RESULTADOS/RESULTS

ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE FIBRAS QUALITATIVE AND QUANTITATIVE TEST OF FIBRES

Norma
Standard

EN ISO 1833-12:2020

Fecha de inicio
Start date test

12/07/2023

Fecha fin
End date test

13/07/2023

Pretratamiento de la muestra
Pretreatment of the sample

Análisis de la muestra sin pretratamiento. No aplica al no detectar materia no fibrosa.
Analysis of the sample without pretreatment. Not applicable as no non-fibrous matter detected.

Porcentajes de humedad aplicados
Moisture percentages applied

Elastano 1,50 %
Elastane

Poliéster 1,50 %
Polyester

Resultados
Results

Referencia <i>Reference</i>	Ensayo <i>Test</i>	COMPOSICIÓN MEDIA (%) <i>AVERAGE COMPOSITION (%)</i>	
		Elastano <i>Elastane</i>	Poliéster <i>Polyester</i>
2023CO2716-S01	1	6,5	93,5
	2	6,8	93,2
	Media <i>Average</i>	6,7	93,3

///

Referencia / <i>Reference</i>	Descripción / <i>Description</i>
2023CO2716-S01	KNITTED QUALITY



RESULTADOS/RESULTS

DETERMINACIÓN DE LA PROPENSIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TEJIDO A LA FORMACIÓN DE BOLITAS, PELUSILLA O ENREDOS DE FIBRA*

DETERMINATION OF FABRIC PROPENSITY TO SURFACE PILLING, FUZZING OR MATTING*

Norma

Standard

EN ISO 12945-1:2020

Aparato

Apparatus

ICI Pilling Tester

Fecha de acondicionamiento
Conditioning date

10/07/2023

Fecha de ensayo
Test date

13/07/2023

Tipo de Tejido

Type of fabric

Tejido de punto

Knitting fabric

Atmósfera de acondicionamiento y ensayo

Atmosphere for conditioning and testing

Temperatura
Temperature

(20±2) °C

Humedad relativa
Relative humidity

(65±4) %

Nº de probetas ensayadas
Nº of specimens

4

Nº de observadores
Number of observers

3

Referencia

Reference

2023CO2716-S01

>>>



Grado de bolitas
Pilling degree

Ciclos <i>Cycles</i>	30minutos
Longitudinal <i>Lengthwise</i>	4-5
Longitudinal <i>Lengthwise</i>	4-5
Transversal <i>Crosswise</i>	4-5
Transversal <i>Crosswise</i>	4-5
Media <i>Average</i>	4-5

Grado de pelusilla
Fuzzing degree

Ciclos <i>Cycles</i>	30minutos
Longitudinal <i>Lengthwise</i>	4-5
Longitudinal <i>Lengthwise</i>	4-5
Transversal <i>Crosswise</i>	4-5
Transversal <i>Crosswise</i>	4-5
Media <i>Average</i>	4-5

Nota
Remark

Debido a la tipología del tejido no felpado, no se ha tenido en cuenta la valoración de enredamiento.
Due to the kind of no felting tissue, value of matting has not been considered

>>>



TABLA 1 - ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN DE FORMACIÓN DE BOLITAS <i>TABLE 1 - CLASSIFICATION SCHEME PILLING</i>	
CLASE <i>CLASS</i>	DESCRIPCIÓN <i>DESCRIPTION</i>
5	Ningún cambio <i>No change</i>
4	Bolitas formadas parcialmente <i>Slight surface pilling. Partially formed pills</i>
3	Formación de bolitas moderada: Bolitas de varios tamaños y densidades. <i>Moderate pillings: Pills of varying size and density partially covering the specimen surface</i>
2	Formación de bolitas acentuada: Bolitas de varios tamaños y densidades. <i>Distinct pilling: Pills of varying size and density covering a large proportion of the specimen</i>
1	Formación de bolitas severa: Bolitas de varios tamaños y densidades <i>Severe pilling: Pills of varying and density covering the whole of the specimen surface</i>

TABLA 2 - ESQUEMA DE CLASIFICACION DE FORMACION DE PELUSILLA <i>TABLE 2 - CLASSIFICATION SCHEME FUZZING</i>	
CLASE <i>CLASS</i>	DESCRIPCIÓN <i>DESCRIPTION</i>
5	Ningún cambio <i>No change</i>
4	Ligera formación de pelusilla en la superficie <i>Slight surface fuzzing</i>
3	Pelusilla superficial moderada <i>Moderate surface fuzzing</i>
2	Pelusilla superficial acentuada <i>Distinct surface fuzzing</i>
1	Pelusilla superficial densa <i>Dense surface fuzzing</i>

///

Referencia / Reference	Descripción / Description
2023CO2716-S01	KNITTED QUALITY



RESULTADOS/RESULTS

RESISTENCIA TÉRMICA THERMAL RESISTANCE

Norma
Standard

EN ISO 11092:2014

Fecha de ensayo
Date test

13/07/2023

Incertidumbre de medida
Uncertainty of the measurement

± 7% del valor del mesurando para un factor de cobertura de K=2 (95%).
± 7% of the result for a coverage factor of K=2 (95%).

Observación o desviación respecto la norma
Observation or deviation from the Standard

Número de probetas ensayadas
Number of test specimens tested

3

Atmósfera de ensayo
Test atmosphere

Temperatura Temperature	(20.0 ± 0.5) °C
Humedad relativa Relative humidity	(65 ± 3) %

Acondicionamiento de la muestra
Conditioning

Temperatura Temperature	(20.0 ± 0.5) °C
Humedad relativa Relative humidity	(65 ± 3) %
Tiempo Time	24 horas 24 hours

Descripción de la muestra
Sample description

Tejido de calada azul marino.
Navy blue woven fabric.

Disposición de las probetas de ensayo
Disposition test specimens

La cara interna está en contacto con la superficie de medida.
The inner face is in contact to the measurement surface.

Pretratamiento
Pre-treatment

Resultados
Test results

Referencia Reference	Ensayos Tests	Resistencia térmica RCT (m ² K/W) Thermal resistance RCT (m ² K/W)
2023CO2716-S01	1	0,0116
	2	0,0162
	3	0,0149
	Media Average	0,0142

///

Referencia / Reference	Descripción / Description
2023CO2716-S01	KNITTED QUALITY



RESULTADOS/RESULTS

PRETRATAMIENTO

PRE-TREATMENT

Referencia

Reference

2023CO2716-S01

Norma

Standard

EN ISO 6330:2021

Fecha de Inicio Ensayo

Starting test date

10/07/2023

Fecha Fin Ensayo

Ending test date

18/07/2023

Desviación de la norma

Standard deviation

Programa de lavado

Washing procedure

4M (T^a = 40 ± 3°C; Carga total seca de las probetas y el contrapeso 2 ± 0.1 Kg) según Norma EN ISO 6330:2021
 4M (T^a = 40 ± 3°C; Total dry load test samples and the counterweight 2 ± 0.1 Kg) according to EN ISO 6330:2021

Aparato utilizado

Used apparatus

Wascator tipo A - Tambor horizontal, carga frontal (02345E12)
 Wascator type A - Horizontal drum, front loading (02345E12)

Detergente

Detergent

Detergente de referencia ECE 98 sin blanqueador óptico.
 98 ECE reference detergent without optical brightener.

Contrapeso

Counterweight

Tipo III - 100% poliéster
 Type III - 100% polyester

Número de ciclos de lavado

Number of washing cycles

1

Tipo de Secado

Type drying

Procedimiento C - Secado plano
 Procedure C - Flat dry

Observaciones

Notes

///

Referencia / Reference	Descripción / Description
2023CO2716-S01	KNITTED QUALITY



RESULTADOS/RESULTS

DETERMINACION DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO DOMESTICOS

DETERMINATION OF THE FABRIC DIMENSIONAL CHANGES AFTER DOMESTIC WASHING AND DRYING

Norma

Standard

EN ISO 5077:2008

Desviación de la norma

Standard deviation

Preparación, marcado y medida de probetas según Norma EN ISO 3759:2011

Preparation, marking and measuring of fabric specimens according to EN ISO 3759:2011

Fecha Inicio
Starting test date

10/07/2023

Fecha Fin
Ending test date

18/07/2023

Número de ciclos de lavado

Number of washing cycles

1

Incertidumbre de ensayo (% del valor medido)

Uncertainty of test (% of the measured value)

0.4 %

Resultados

Results

Referencia Reference	Medida Measurement	
2023CO2716-S01_P1	Ancho Width	0,0 %
	Largo Length	-0,5 %

NOTA

REMARK

Un signo (-) indica encogimiento

Negative dimensional change indicates shrinkage

Un signo (+) indica extensión

Positive dimensional change indicates lengthening

///

Referencia / Reference	Descripción / Description
2023CO2716-S01_P1	TEJIDO TRAS 1 CICLO DE LAVADO DOMESTICO A 40°C (4M) / SECADO EN PLANO (C) / KNITTED FABRIC AFTER 1 DOMESTIC WASHING CYCLE AT 40°C (4M) / FLAT DRYING (C)



RESULTADOS/RESULTS

SOLIDEZ DE LAS TINTURAS AL FROTE COLOUR FASTNESS TO RUBBING

Norma
Standard

ISO 105-X12:2016

Aparato
Apparatus

Crockmeter

Fecha de Inicio Ensayo
Starting test date

10/07/2023

Fecha Fin Ensayo
Ending test date

10/07/2023

Tiempo de acondicionamiento
Conditioning time

> 4 H

Atmósfera de acondicionamiento y ensayo
Atmosphere for conditioning and testing

Temperatura <i>Temperature</i>	(20±2) °C
Humedad Relativa <i>Relative Humidity</i>	(65±2) %Hr

Clavija
Pin

Cilíndrica
Cylindrical

Fuerza aplicada
Applied force

(9 ± 0,2) N

% de absorción de agua para frote en húmedo
% of water absorption for rubbing in humid

95-100 %

REFERENCIA <i>REFERENCE</i>	SENTIDO <i>DIRECTION</i>	DESCARGA EN SECO <i>DRY STAINING</i>	DESCARGA EN MOJADO <i>WET STAINING</i>
2023CO2716-S01	Longitudinal <i>Lengthwise</i>	5	5
	Transversal <i>Crosswise</i>	5	5

///

Referencia / Reference	Descripción / Description
2023CO2716-S01	KNITTED QUALITY



RESULTADOS/RESULTS

SOLIDEZ DE LAS TINTURAS AL LAVADO COLOUR FASTNESS TO DOMESTIC AND COMMERCIAL LAUNDERING

Norma
Standard

EN ISO 105-C06:2010

Aparato
Apparatus

Gyrowash

Fecha de Inicio Ensayo
Starting test date

13/07/2023

Fecha Fin Ensayo
Ending test date

13/07/2023

Número de ensayo
Test number

A1M

Temperatura
Temperature

40 °C

Bolas de acero
Steel balls

10

Detergente
Detergent

Jabón Normalizado ECE sin blanqueador óptico ni químico
Standardized ECE soap reference without optical or chemical whitener

Secado de la probeta en estufa de circulación forzada de aire
Test piece drying in forced-air circulation dryer

Referencia <i>Reference</i>	Degradación <i>Change in colour</i>	Descarga <i>Staining</i>	
2023CO2716-S01	5	Algodón <i>Cotton</i> 4-5	Poliéster <i>Polyester</i> 4-5

///

Referencia / <i>Reference</i>	Descripción / <i>Description</i>
2023CO2716-S01	KNITTED QUALITY



RESULTADOS/RESULTS

SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION

Norma
Standard

EN ISO 105-E04:2013

Aparato
Apparatus

Perspirometer

Fecha de Inicio Ensayo
Starting test date

11/07/2023

Fecha Fin Ensayo
Ending test date

11/07/2023

Código de equipo
Apparatus code

Código de Equipo 02022104 (sudor básico)

Apparatus Code 02022104 (sweat basic)

Código de Equipo 02054104 (sudor ácido)

Apparatus Code 02054104 (sweat acid)

Referencia
Reference

2023CO2716-S01

DISOLUCIÓN ALCALINA ALKALINE SOLUTION

Referencia <i>Reference</i>	2023CO2716-S01	
Degradación <i>Change in colour</i>	Descarga <i>Staining</i>	
5	Algodón <i>Cotton</i> 5	Poliéster <i>Polyester</i> 5

DISOLUCIÓN ÁCIDA ACID SOLUTION

Referencia <i>Reference</i>	2023CO2716-S01	
Degradación <i>Change in colour</i>	Descarga <i>Staining</i>	
5	Algodón <i>Cotton</i> 5	Poliéster <i>Polyester</i> 5

///

Referencia / Reference	Descripción / Description
2023CO2716-S01	KNITTED QUALITY



SIGNIFICADO DE LOS ÍNDICES DE SOLIDEZ VALORADOS CON ESCALA DE GRISES
MEANING OF COLOUR FASTNESS APPRAISAL EVALUATED WITH GREY SCALE

VALOR <i>VALUE</i>	SIGNIFICADO <i>MEANING</i>
5	MUY BUENO - EXCELENTE <i>VERY GOOD - EXCELLENT</i>
4	BUENA <i>GOOD</i>
3	MEDIANA - REGULAR <i>FAIR - MODERATE</i>
2	DEFICIENTE - MALA <i>POOR - BEHAVIOUR</i>
1	MUY DEFICIENTE <i>VERY POOR</i>



Begoña Picó
 Responsable Unidad de Gestión Licitaciones Públicas
 Head of Public Tenders Division

Date: 20/07/2023 12:17:37

Digitally Signed by: ALEJANDRO SILVAGE VALLS -

NIF: 48600618P



CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1.- AITEX responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados, consignados en el informe y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad profesional y jurídica del Centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2.- AITEX no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados ni de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento.
- 3.- La Oferta o Pedido a la que da conformidad el solicitante a través de firma y sello, constituye el Acuerdo Legalmente ejecutable en el que AITEX es responsable de salvaguardar y garantizar, la confidencialidad absoluta, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante el desempeño de las actividades contratadas.
- 4.- Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.
- 5.- AITEX proporcionará a solicitud del interesado, el procedimiento de tratamiento de quejas. En el caso de que se desee poner una, dirijanla a: calidad@aitex.es.
- 6.- AITEX no se hace responsable de la información proporcionada por los clientes, que se refleja en el Informe, y pueda afectar a la validez de los resultados.
- 7.- AITEX no se hace responsable de un estado inadecuado de la muestra recibida que pudiera comprometer la validez de los resultados, expresando tal circunstancia, en los informes de ensayo.
- 8.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 9.- Cuando se solicite Declaración de Conformidad, de no indicarse lo contrario, se aplicará la regla de decisión según ILAC-G8: 2009 con una zona de seguridad de 1U y una Probabilidad de Aceptación Falsa <2,5%.
- 10.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una $k=2$ (95% de probabilidad de cobertura). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 11.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseará efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 12.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 13.- Los resultados de los ensayos y la declaración de cumplimiento con la especificación en este informe se refieren solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada/ensayada y no a la muestra/ítem del cual se ha sacado la muestra de ensayo.
- 14.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas de la realización de los ensayos.
- 15.- De acuerdo a la Resolución EA (33) 31, los informes de ensayo deben incluir la identificación única de la muestra pudiendo añadirse además cualquier marca o etiquetado del fabricante. No está permitido reemitir informes de ensayo de denominaciones de muestras (referencias) no ensayadas, sólo se pueden volver a reemitir para la corrección de errores o la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.
- 16.- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
- 17.- Los laboratorios de AITEX no realizan muestreos, de forma que los resultados de los informes de ensayo, son aplicables a la muestra tal como se recibió.

LIABILITY CLAUSES

- 1.- AITEX is liable only for the results of the methods of analysis used, as expressed in the report and referring exclusively to the materials or samples indicated in the same which are in its possession, the professional and legal liability of the Centre being limited to these. Unless otherwise stated, the samples were freely chosen and sent by the applicant.
- 2.- AITEX shall not be liable in any case of misuse of the test materials nor for undue interpretation or use of this document
- 3.- The Offer and / or Order to which the applicant gives approval through signature and seal, constitutes the Legally Executable Agreement in which AITEX is responsible for safeguarding and guaranteeing the absolute confidentiality of the management of all the information obtained or created during the performance of the contracted activities.
- 4.- In the eventuality of discrepancies between reports, a check to settle the same will be carried out in the head offices of AITEX. Also, the applicants undertake to notify AITEX of any complaint received by them as a result of the report, exempting this Centre from all liability if such is not done, the periods of conservation of the samples being taken into account.
- 5.- AITEX will provide at the request of the person concerned, the treatment of complaints procedure. In the event that you want to make it, direct it to: calidad@aitex.es.
- 6.- AITEX is not responsible for the information provided by customers, which is reflected in the Report, and may affect the validity of the results.
- 7.- AITEX is not responsible for an inadequate state of the sample received that could compromise the validity of the results, expressing such circumstance, in the test reports.
- 8.- AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.
- 9.- When a Declaration of Conformity is requested, if not indicated otherwise, the decision rule according to ILAC-G8: 2009 will be applied with a security zone of 1U and a Probability of False Acceptance <2.5%.
- 10.- The uncertainties of tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a $k = 2$ (95% probability of coverage). If not informed, they are available to the client in AITEX.
- 11.- The original materials and rests of samples, not subject to test, will be retained in AITEX during the twelve months following the issuance of the report, so that any check or claim which, in his case, wanted to make the applicant, should be exercised within the period indicated.
- 12.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 13.- The results of the tests and the statement of compliance with the specification in this report refer only to the test sample as it has been analyzed / tested and not the sample / item which has taken the test sample.
- 14.- The client must attend at all times, to the dates of the realization of the tests.
- 15.- According to Resolution EA (33) 31, the test reports must include the unique identification of the sample, and any brand or label of the manufacturer may be added. It is not allowed to re-issue test reports of untested sample names (references), they can only be re-issued for error correction or inclusion of omitted data that were already available at the time of the test. The laboratory can not assume responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one originally tested; This responsibility belongs to the client.
- 16.- This report may not be partially reproduced without the written approval of the issuing laboratory.
- 17.- AITEX laboratories do not carry out sampling, so that the results of the test reports are applicable to the sample as it was received.