| | | |
|---|---|---|
| PROMAIZ | **CARTA DE RESPUESTA A CLIENTE** | N° 431 |

Isla de Maipo, 10 de Abril 2023

**Antecedentes del Reclamo:**

| | |
|---|---|
| Cliente: | CAROZZI |
| Fecha reclamo: | 10/04/2023 |
| Fecha recepción: | 10/04/2023 |
| N° reclamo del cliente: | 62-2023 |
| Producto: | Glucosa Granel |
| Batch: | 202304103003 |
| Cantidad: | 14.750 kilos |
| Formato: | Granel |
| Cantidad devuelta: | Sin devolución |

Motivo:

- Cliente reclama que al momento de la recepción, se revisa certificado de calidad versus EETT en el cual se evidencian que :
    - No declara Índice de refracción a 45°C
    - No declara perfil de azúcares
    - Valor declarado en índice de refracción a 20°C se encuentra bajo lo solicitado por EETT.

**Análisis del Reclamo:**

1.- Al revisar los antecedentes enviados se verifica que el lote involucrado corresponde a:

| **Fecha** | **Cantidad** | **Lote** |
|---|---|---|
| 1.- 10/04/2023 | 14.875Kilos | 202304103003 |

2.- En COA emitido no se indica parámetro IR a 45°C, hasta ahora no se había solicitado**.**

3.- En COA emitido el valor mínimo especificado para IR a 20°C es 1.4885 según FT Promaiz el cual está basado en información de literatura y verificado empíricamente para el valor de 77% de sólidos, hasta ahora no se había indicado requerimiento diferente por parte del cliente.

4.- En CoA enviado, en el reverso, va indicado el perfil de azúcares y además se acompaña con cromatograma.

5.- Cada año, Carozzi solicita la documentación referida a los productos que se le proveen y dentro de dicha documentación se envía la FT. Promaiz ha cumplido con las solicitudes de información de acuerdo a lo requerido.

6.- Formato de CoA está de acuerdo a la FT Promaiz del producto, la cual está en conocimiento del cliente y fue validada. No hubo comentarios y/o solicitudes respecto a dicha FT.

7.- Este despacho cuestionado y que generó esta NC, no es el primer despacho del producto, por lo cual para nosotros es la primera vez que se nos menciona que falta información en el CoA

**Acción correctiva inmediata:**

1.- Se puede modificar formato de CoA e incorporar los parámetros requeridos por Carozzi, pero se necesita que el cliente verifique las valores de EETT que tiene para el IR a 20 °C y a 45°C, dado que de acuerdo a bibliografía, dichos valores no son concordantes respecto a los sólidos que contiene el jarabe. (Sólidos,% 77.0 – 81.0).

| **Sólidos, %** | **IR 20°C** | **IR 45°C** | **IR 20°C** | **IR 45°C** |
|---|---|---|---|---|
| | **Valores de literatura especializada** | | **Valores indicados por Carozzi** | |
| 77.0 | 1.48854 | 1.48347 | 1.4900 | 1.4900 |
| 81.0 | 1.49942 | 1.49427 | 1.4927 | 1.4953 |

Copio tabla de literatura especializada.

| PROMAIZ | **CARTA DE RESPUESTA A CLIENTE** | N° 431 |
|---|---|---|

Title: **SPECIFIC GRAVITY - (BAUMÉ)**

## APPENDIX I - TABLE IV
### 42 DE ACID CONVERTED CORN SYRUP (LOW ASH)

| SOLIDS % | REF. INDEX 20° C | REF. INDEX 45° C | REF.BRIX ---20° C--- 1936 | REF.BRIX ---20° C--- 1966 | DENS. -VAC- 20° C | SP.GRAV --AIR-- 20° C | LBS. / US GAL ----AT 20° C---- TOTAL | LBS. / US GAL ----AT 20° C---- SOLIDS | HYDR. BRIX 20° C | DEG. BÉ 60F/60F | DEG. BÉ+1 140F/60F | SOLIDS G/100 mL AT 20° C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17.00 | 1.35981 | 1.35614 | 17.55 | 17.56 | 1.06943 | 1.07141 | 8.916 | 1.516 | 17.38 | 9.69 | 8.49 | 18.2 |
| 19.00 | 1.36321 | 1.35948 | 19.62 | 19.63 | 1.07843 | 1.08044 | 8.991 | 1.708 | 19.42 | 10.83 | 9.62 | 20.5 |
| 21.00 | 1.36666 | 1.36288 | 21.70 | 21.70 | 1.08756 | 1.08960 | 9.067 | 1.904 | 21.48 | 11.96 | 10.75 | 22.8 |
| 23.00 | 1.37017 | 1.36633 | 23.77 | 23.76 | 1.09683 | 1.09890 | 9.145 | 2.103 | 23.53 | 13.09 | 11.88 | 25.2 |
| 25.00 | 1.37373 | 1.36984 | 25.84 | 25.83 | 1.10624 | 1.10833 | 9.223 | 2.306 | 25.58 | 14.21 | 13.01 | 27.6 |
| 27.00 | 1.37735 | 1.37340 | 27.91 | 27.89 | 1.11579 | 1.11791 | 9.303 | 2.512 | 27.63 | 15.34 | 14.13 | 30.1 |
| 29.00 | 1.38103 | 1.37702 | 29.98 | 29.95 | 1.12548 | 1.12763 | 9.384 | 2.721 | 29.68 | 16.46 | 15.26 | 32.6 |
| 31.00 | 1.38476 | 1.38070 | 32.05 | 32.01 | 1.13531 | 1.13748 | 9.466 | 2.934 | 31.73 | 17.58 | 16.38 | 35.2 |
| 33.00 | 1.38855 | 1.38444 | 34.12 | 34.07 | 1.14528 | 1.14749 | 9.549 | 3.151 | 33.78 | 18.69 | 17.49 | 37.8 |
| 35.00 | 1.39240 | 1.38824 | 36.18 | 36.12 | 1.15539 | 1.15763 | 9.633 | 3.372 | 35.82 | 19.80 | 18.61 | 40.4 |
| 37.00 | 1.39631 | 1.39210 | 38.23 | 38.19 | 1.16566 | 1.16792 | 9.719 | 3.596 | 37.87 | 20.90 | 19.72 | 43.1 |
| 39.00 | 1.40029 | 1.39602 | 40.29 | 40.24 | 1.17606 | 1.17836 | 9.806 | 3.824 | 39.92 | 22.01 | 20.83 | 45.8 |
| 41.00 | 1.40432 | 1.40000 | 42.34 | 42.29 | 1.18662 | 1.18895 | 9.894 | 4.057 | 41.96 | 23.10 | 21.94 | 48.6 |
| 43.00 | 1.40842 | 1.40405 | 44.39 | 44.35 | 1.19732 | 1.19968 | 9.983 | 4.293 | 44.00 | 24.20 | 23.04 | 51.4 |
| 45.00 | 1.41257 | 1.40816 | 46.44 | 46.40 | 1.20817 | 1.21057 | 10.074 | 4.533 | 46.05 | 25.28 | 24.14 | 54.3 |
| 47.00 | 1.41680 | 1.41233 | 48.49 | 48.45 | 1.21917 | 1.22160 | 10.166 | 4.778 | 48.09 | 26.37 | 25.23 | 57.3 |
| 49.00 | 1.42109 | 1.41657 | 50.54 | 50.49 | 1.23032 | 1.23278 | 10.259 | 5.027 | 50.13 | 27.44 | 26.32 | 60.2 |
| 51.00 | 1.42544 | 1.42088 | 52.58 | 52.54 | 1.24162 | 1.24412 | 10.353 | 5.280 | 52.17 | 28.52 | 27.41 | 63.3 |
| 53.00 | 1.42986 | 1.42526 | 54.63 | 54.59 | 1.25307 | 1.25560 | 10.449 | 5.538 | 54.21 | 29.58 | 28.49 | 66.4 |
| 55.00 | 1.43435 | 1.42970 | 56.67 | 56.64 | 1.26468 | 1.26724 | 10.545 | 5.800 | 56.24 | 30.64 | 29.57 | 69.5 |
| 57.00 | 1.43891 | 1.43422 | 58.73 | 58.69 | 1.27643 | 1.27903 | 10.644 | 6.067 | 58.28 | 31.70 | 30.64 | 72.7 |
| 59.00 | 1.44354 | 1.43880 | 60.78 | 60.73 | 1.28834 | 1.29097 | 10.743 | 6.338 | 60.31 | 32.75 | 31.71 | 76.0 |
| 61.00 | 1.44824 | 1.44346 | 62.83 | 62.78 | 1.30040 | 1.30307 | 10.844 | 6.615 | 62.34 | 33.79 | 32.78 | 79.3 |
| 63.00 | 1.45301 | 1.44819 | 64.89 | 64.83 | 1.31261 | 1.31531 | 10.946 | 6.896 | 64.37 | 34.82 | 33.83 | 82.6 |
| 65.00 | 1.45786 | 1.45300 | 66.95 | 66.88 | 1.32497 | 1.32771 | 11.049 | 7.182 | 66.40 | 35.85 | 34.89 | 86.1 |
| 67.00 | 1.46278 | 1.45788 | 69.02 | 68.92 | 1.33748 | 1.34026 | 11.153 | 7.473 | 68.43 | 36.87 | 35.93 | 89.5 |
| 69.00 | 1.46777 | 1.46284 | 71.09 | 70.97 | 1.35014 | 1.35296 | 11.259 | 7.769 | 70.46 | 37.89 | 36.97 | 93.1 |
| 71.00 | 1.47285 | 1.46788 | 73.16 | 73.02 | 1.36295 | 1.36581 | 11.366 | 8.070 | 72.48 | 38.90 | 38.01 | 96.7 |
| 73.00 | 1.47800 | 1.47299 | 75.24 | 75.07 | 1.37591 | 1.37881 | 11.474 | 8.376 | 74.50 | 39.89 | 39.04 | 100.4 |
| 75.00 | 1.48323 | 1.47819 | 77.32 | 77.12 | 1.38902 | 1.39196 | 11.583 | 8.687 | 76.52 | 40.89 | 40.06 | 104.1 |
| 77.00 | 1.48854 | 1.48347 | 79.39 | 79.18 | 1.40227 | 1.40525 | 11.694 | 9.004 | 78.54 | 41.87 | 41.08 | 107.9 |
| 79.00 | 1.49394 | 1.48883 | 81.46 | 81.23 | 1.41567 | 1.41869 | 11.806 | 9.327 | 80.55 | 42.85 | 42.09 | 111.8 |
| 81.00 | 1.49942 | 1.49427 | 83.53 | 83.29 | 1.42921 | 1.43227 | 11.919 | 9.654 | 82.56 | 43.81 | 43.09 | 115.7 |
| 83.00 | 1.50498 | 1.49981 | 85.59 | 85.35 | 1.44289 | 1.44599 | 12.033 | 9.987 | 84.57 | 44.77 | 44.08 | 119.7 |
| 85.00 | 1.51063 | 1.50543 | 87.64 | 87.42 | 1.45671 | 1.45985 | 12.148 | 10.326 | 86.58 | 45.72 | 45.07 | 123.7 |
| 87.00 | 1.51636 | 1.51113 | ??.?? | ??.?? | 1.47067 | 1.47385 | 12.265 | 10.670 | 88.58 | 46.66 | 46.05 | 127.9 |

COMPOSITION BASIS FOR THE TABLE: 20.0% DEXTROSE, 13.0% MALTOSE, 12.0% DP3, 55.0% DP4+, 0.05% SULFATED ASH, DRY BASIS.

For Reference Only

**Acciones Correctivas de Aplicación Permanente:**

- Se activarán modificaciones de CoA de Glucosa cuando el cliente envié su respuesta respecto a la revisión de especificaciones de IR y se realizará revisiones frecuenciales de requerimientos de clientes. Copio CoA enviado con el despacho.

# CARTA DE RESPUESTA A CLIENTE

N° 431

| PROMAIZ S.A. | CONTROL DE CALIDAD<br>CERTIFICADO DE CALIDAD | Jarabe de Glucosa<br>Promaiz |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| PRODUCTO | JARABE DE GLUCOSA-CAROZZI |
| LOTE | 202304103003 |
| LOTE DE ORIGEN | 31544350 |
| FECHA DE EMISION | 10-04-2023 |

| ESPECIFICACIONES FISICO-QUIMICO | MINIMO | MAXIMO | RESULTADO |
|---|---|---|---|
| Sólidos Solubles (°Brix) *(a 20°C)* | 79,20 | 83,30 | 79,68 |
| Indice de refracción *(a 20°C)* | 1,4885 | 1,4994 | 1,4892 |
| Sólidos b.s *(g/100g)* | 77,00 | 81,00 | 77,08 |
| Dextrosa Equivalente | 36,00 | 41,00 | 38,61 |
| Color *(Absorbancia, 600nm-460nm)* | - | 2,00 | 2,00 |
| Densidad (g/ml) | 1,41 | 1,43 | 1,41 |
| Cenizas Sulfatadas *(%)* | - | 1,00 | 0,12 |
| Sulfitos (mg/kg) *(expresados como SO2)* | - | 40 | 10,24 |
| **ESPECIFICACIONES MICROBIOLOGICAS** | **MINIMO** | **MAXIMO** | **RESULTADO** |
| Recuento Total (ufc/g) | - | 100 | <10 |
| Hongos (ufc/g) | - | 50 | <10 |
| Levaduras (ufc/g) | - | 50 | <10 |
| Coliformes totales (ufc/g) | - | <10 | <10 |
| Salmonella sp (ufc/25g) | - | Ausente | Ausente |
| Escherichia Coli (ufc/g) | - | Ausente | Ausente |
| **PARAMETROS ORGANOLEPTICOS** | **ESPECIFICACIONES** | | **RESULTADOS** |
| Apariencia y textura | Liquido transparente, viscosos | | Cumple |
| Color | Incoloro a ligeramente Amarillo. | | Cumple |
| Sabor | Ligeramente dulce | | Cumple |
| Olor | Inodoro | | Cumple |


| PROMAIZ S.A. | CONTROL DE CALIDAD<br>CERTIFICADO DE CALIDAD | Jarabe de Glucosa<br>Promaiz |
|---|---|---|


| DISTRIBUCION DE AZUCARES | MINIMO | MAXIMO | RESULTADO |
|---|---|---|---|
| % Dextrosa DP1 | 14,0 | 16,5 | 15,63 |
| % Maltosa DP2 | 11,5 | 13,0 | 13,00 |
| % Maltotriosas DP3 | 10,0 | 11,5 | 11,12 |
| % Azúcares Superiores DP4 | 59,0 | - | 60,25 |

**Fecha Elaboraolón:** 10-04-2023
**Fecha Venolmiento:** 10-08-2023

Marta García Garrido
Jefe Control de Calidad
PROMAIZ S.A.

LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD Promaiz S.A. PROMAIZ S.A.

**Marta García Garrido**

**Jefe Control de Calidad**


LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD Promaiz S.A. PROMAIZ S.A.