

| Incremento o Disminución (rojo) | En el mismo periodo anterior | 5 meses a la fecha | Descripción Miles de Galones bombeados             | En este mes | Descripción | Fecha  | El mismo mes pasado | Incremento o Disminución (rojo) |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------|--|-------------|-------------|--------|---------------------|---------------------------------|
| 87.278                          | 177.670                      | 264.948            | Total de agua bomb.                                | 67.325      | 40.679      | 26.646 |                     |                                 |
| 579                             | 1.176                        | 1.755              | Prom. diario bomb.                                 | 2.172       | 1.312       | 260    |                     |                                 |
| 15.080                          | 142.360                      | 157.440            | KWH Usad. bombeando COSTO UNITARIO POR MIL GALONES | 38.400      | 29.760      | 8.640  |                     |                                 |
| 0.5022                          | 1.9390                       | 2,4412             | Supervisión  | 1.8420      | 1,6937      | 0,1483 |                     |                                 |
| 6.2991                          | 6.9099                       | 0,6108             | Mant. de obra                                      | 7.5890      | 14,0466     | 6,4576 |                     |                                 |
| 4,0486                          | 4,0486                       |                    | Mant. de obra diversa                              | 9,4310      | 19,0012     | 9,5702 |                     |                                 |
| 5,9866                          | 16,1884                      | 10,2018            | Lubricantes  |             | 3,2609      | 3,2609 |                     |                                 |
| 15.8321                         | 29,0859                      | 13,2538            | Mant. edificios                                    |             | 1,6937      | 0,1483 |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Mant. eq. bombeo                                   |             | 3,2609      | 3,2609 |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Mant. eq. Varios de plan.                          |             | 1,6937      | 0,1483 |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Energía de bombeo                                  |             | 14,0466     | 6,4576 |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Tot. gts. de re-bomb.                              |             | 19,0012     | 9,5702 |                     |                                 |
| 7.400                           | 78.500                       | 85.900             | Tot. días de operac.                               | 31          | 31          | 2.200  |                     |                                 |
| 435                             | 1.248                        | 1.683              | Promed. de carga (ps)                              | 87.800      | 90.000      | 386    |                     |                                 |
| 14.0                            | 31.5                         | 45.5               | Gals. por KWH                                      | 1.753       | 1.367       | 386    |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Eficiencia %                                       | 48.1        | 38.0        | 10.1   |                     |                                 |
| 21.625                          | 37.052                       | 15.429             | Cto. re-bomb. por mil gls. por 100 pies.           | 10.741      | 21.112      | 10.371 |                     |                                 |

51. No. Cuadro OAYM ED LE TE ANIMETET ENO ODOITET PERIODICIDAD ED EMBUTOD VAGV ED VESERME EMPRE

COSTOS UNITARIOS ESTACION DE BOMBEO No. 2 PERIODO QUE TERMINA EL 31 DE MAYO Cuadro

| Incremento o Disminución (rojo) | En el mismo periodo anterior | 5 meses a la fecha | Descripción Miles de Galones bombeados | En este mes | Descripción | Fecha  | El mismo mes pasado | Incremento o Disminución (rojo) |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------|--|-------------|-------------|--------|---------------------|---------------------------------|
| 223.993                         | 906.800                      | 667.799            | Tot. de agua trat. M. gal.             | 483.709,11  | 487.680,11  | 3.971  |                     |                                 |
| 2.082                           | 3.588                        | 405.1              | Ag. en tamb. (incru.)                  | 504.1       | 858.4       | 354.3  |                     |                                 |
| 226.075                         | 878.378                      | 2.586.295          | Tot. ag. trat. M. gal.                 | 995.982     | 447.332     | 88.02  |                     |                                 |
| 6.959                           | 46.378                       | 73.15              | Ag. sn. av. M. gal.                    | 509.11      | 626.780,11  | 50.125 |                     |                                 |
| 221.116                         | 842.74.640                   | 2.533.958          | Tot. ag. fil. M. gals.                 | 138.1       | 901.2       | 5.27   |                     |                                 |
| 1.133                           | 74.640                       | 81.773             | Pro. prod. M. gal.                     | 75.53       | 77.17       | 3.68   |                     |                                 |
| 20                              | 1.965                        | 1.985              | Por. agua de lavad.                    | 363,11      | 155,11      | 145    |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | CTO. UNIT. TRA. M. G.                  |             |             |        |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Supervisión                            | 0,9872      | 41,71       | 851,0  |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Man. de ob. purificac.                 | 3,2425      | 3,3194      | 691,0  |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Mat. y gts. varios                     | 0,490       | 1,8551      | 641,0  |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Calef. luz y fza.                      | 1,272       | 4,2247      | 993,0  |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Subs. quimicas.                        | 9,9877      | 15,59       | 51,901 |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Man. edif. purif. y acc.               | 1,278       | 9,0171      | 92,0   |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Man. eq. tan. sedim.                   | 0,062       | 0,355       | 11,0   |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Manteq. tan. coag.                     | 0,2610      | 4,5587      | 191,0  |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Mant. eq. tan. clarif.                 | 0,4936      | 1,47        | 22,0   |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Mant. eq. de filtros                   | 0,19        | 0,3658      | 15,0   |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Mant. eq. alim. quimico                | 0,3362      | 6,194       | 25,0   |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Mant. eq. transport.                   | 0,1105      | 0,0729      | 9,0    |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Mant. eq. vario                        | 0,0494      | 0,0306      | 0,088  |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Tot. gts. de purific.                  | 18,984      | 18,238      | 330    |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | DATOS ESTADISTICOS                     |             |             |        |                     |                                 |
|                                 |                              |                    | Costos tot. quim. us.                  |             |             |        |                     |                                 |

Los costos unitarios de cada una de las labores se ejecutan en la planta constan a continuación y son el ciento del valor de los gastos que aparecen para cada cuota en el cuadro No. 8 y el volumen total de agua tratada o sea 2'586.295. El costo de tratamiento de un millón de galones resulta ser de \$15.564. En general se observa una apreciable diferencia en el costo de la mayoría de las labores de tratamiento en relación con igual período del año anterior, descañándose el consumo de substancia químicas, en las que la producción alcanza 33%, pero esto se explica muy claramente con los datos estadísticos que se encuentran al pie y donde se observa que mientras la turbiedad del agua del río en este mes es solo 51 ppm, la misma es el mes de mayor del año pasado ha sido de 214 ppm.

Para completar la información estadística el cuadro No. 15 contiene los costos de las substancias químicas utilizadas, el promedio de funcionamiento de los filtros y los resultados de la purificación del agua a través de los análisis químicos y bacteriológicos del agua cruda del río y de la tratada en la planta.

En los cuadros No. 16 y 17 se presenta con mayor detalle el resultado del consumo de substancias químicas empleadas en el tratamiento del agua y el resultado de los análisis bacteriológicos y químicos del agua a través de todo el proceso de tratamiento o sea, partiendo del agua del río, el agua sedimentada, la coagulación, la clarificada, la filtrada y totalmente tratada, de modo que es fácil establecer el grado de eficiencia de cada una de las unidades de tratamiento, la relación inmediata de sus valores, así como la eficiencia total del tratamiento que tienen que ser del 100%.

Balance de Pérdidas y Ganancias.

El Balance de Pérdidas y Ganancias, que se presenta en el cuadro No. 18 es un elemento fundamental de partida para la contabilidad de costos ya que nos brinda datos básicos tales como el monto de los Ingresos de Operación o sea los

| DATOS DE PURIFICACION     |               | PERIODO QUE TERMINA EL 31 DE MAYO |                             |
|---------------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Productos Químicos        | Libras Usadas | Dosificación lbs/MG               | Costo Unit. por MG tratados |
| Sulfato de aluminio       | 176.469       | 68.23                             | 1.74                        |
| Cloro Líquido (reserva)   | 83.331        | 32.22                             | 1.30                        |
| Cloro Líquido (tanques)   | 16.329        | 6.31                              | 0.26                        |
| Carbón Activado           |               |                                   |                             |
| Cal                       | 530.100       | 204.97                            | 1.82                        |
| Sulfato de Armonio        | 1.951         | 0.75                              | 0.02                        |
| Soda                      | 53.007        | 131.22                            | 3.71                        |
| Aluminato de Sodio        |               |                                   |                             |
| Anhidrido Carbónico       |               |                                   |                             |
| Silico fluoruro de sodio  | 30.490        | 11.79                             | 0.79                        |
| Amoniaco Líquido          | 3.245         | 1.25                              | 0.14                        |
| AGUA PARA LAVADO          |               |                                   |                             |
| Galones Usados            |               | Costo Total                       | Costo Unit. por MG tratados |
| 34'286.000                |               | 1.167,78                          | 0,45                        |
| 1'149.000                 |               | 62.18                             | 0,02                        |
| 35'435.000                |               | 1.229,96                          | 0,47                        |
| Agua para lavado regular  |               |                                   |                             |
| Agua para lavado (superf) |               |                                   |                             |
| Total                     |               |                                   |                             |

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA U.A.N.L.

provenientes de la venta de agua así como dentro de los egresos los gastos acumulados de cada una de las actividades que desarrolla la Empresa. Naturalmente esta información, es resultado y tiene que ser proporcionada por la contabilidad general. El primer balance entre los ingresos totales de operación y el total de los egresos de operación nos da como resultado el Ingreso Bruto de Operación. En este caso se establece una relación operativa, producto de este balance del 76.85%.

Al ingreso Bruto de Operación se suma el del Ingreso Neto No-operativo, que es este caso es negativo para tener el Ingreso Bruto Incorporado.

Del Ingreso Bruto Incorporado se deduce los valores correspondientes a intereses relativos a Fondos de Capital, algunas deducciones varias y posibles contribuciones. Hechas estas deducciones se logra establecer el Ingreso Neto Incorporado, del cual se pueden tomar valores para la asignación de dividendos, cuando haya lugar, lo mismo que para ajustes de pérdidas y ganancias, deducida o añadida esta última, dá como resultado la Utilidad Neta del período que sumada a la utilidad señalada al comienzo del período da finalmente como resultado la Utilidad Acumulada.

El Balance de pérdidas y Ganancias, a más de señalar los valores que se indican anteriormente, contiene los valores correspondientes al mismo mes del año próximo pasado y los aumentos o disminuciones establecidos entre ellos; además, los valores acumulados correspondientes al período entre el 1o. de Enero y el mes en cuestión junto con los valores correspondientes al mismo período del mes anterior con el fin de establecer las diferencias respectivas, que permitan hacer una adecuada evaluación de la parte económica-operativa de la Empresa.

Junto al cuadro No. 18 se encuentra el cuadro No. 19 que sirve para detallar la cuenta de Ingresos Varios No-operativos, que son mínimos, en relación de las operativos propiamente dichos, entre los cuales se cuentan multas, arriendos --

|                           | Rfo  | Sedimentada | Coagulada | Clarificada | Filtrada | Tratada |
|---------------------------|------|-------------|-----------|-------------|----------|---------|
| Turbiedad                 | 51   | 37          | 0         | 0           | 0        | 0       |
| CO <sub>2</sub> Libre     | 5    | 8           | 10        | 0           | 2        | 0       |
| Alcalinidad P.            | 0    | 0           | 0         | 6           | 4        | 2       |
| Alcalinidad M.            | 66   | 62          | 55        | 54          | 50       | 67      |
| Dureza de Carbonatos      | 66   | 62          | 55        | 54          | 50       | 67      |
| Dureza de Sulfatos        | 53   | 58          | 63        | 60          | 62       | 62      |
| PH                        | 7,1  | 7           | 6,8       | 8,8         | 8,5      | 8,2     |
| Calcio                    | --   | --          | 36,2      | --          | --       | 34,6    |
| Magnesio                  | --   | --          | 6,9       | --          | --       | 7,0     |
| Cloró                     | 18,7 | --          | --        | --          | --       | 23,2    |
| Fluor                     | --   | --          | --        | --          | --       | 1,13    |
| Sólidos Totales           | 251  | --          | 224       | --          | 0        | 243     |
| Cloro Residual            | --   | 0,65        | 0,36      | 0,12        | 0,11     | 0,68    |
| Sabor                     | 1,6  | --          | --        | --          | --       | 0       |
| Clor                      | 2,1  | --          | --        | 4,9         | 15,9     | 0,4     |
| Bacterias/cc (37° C).     | 1800 | 4,8         | 3         | 0           | 0,3      | 0       |
| Formación de Gas/100cc    | 9684 | 0           | 0         | 0           | 0,01     | 0       |
| Bacteria Coli/100cc       | 6425 | 0           | 0         | 0           | 0        | 0       |
| Porcentaje Turbied. Remo. | --   | 27,45       | 100       | 100         | 100      | 100     |
| Porc. Bacteria Remov.     | --   | 99,73       | 99,83     | 99,73       | 99,12    | 99,98   |
| Porc. Dureza Remov.       | --   | --          | --        | 4,20        | 5,88     | --      |