

ANEXO 3. Datos tomados del numero de frutos cosechados en el sustrato cascarilla de arroz

| TOMADA DE DATOS DE FRUTOS COSECHADOS (CASCARILLA DE ARROZ) | | | | | | | | | | | | | | | | suma | promedio |
|--|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|----------|
| N° | 21-nov | 25-nov | 28-nov | 6-dic | 14-dic | 18-dic | 22-dic | 25-dic | 30-dic | 3-ene | 8-ene | 13-ene | 17-ene | 19-ene | 22-ene | suma | promedio |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 22 | 1,47 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 8 | 2 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 32 | 2,13 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 3 | 3 | 8 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 39 | 2,60 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 | 25 | 1,67 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 7 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 32 | 2,13 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 3 | 6 | 4 | 5 | 5 | 6 | 1 | 2 | 2 | 39 | 2,60 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 2 | 7 | 4 | 6 | 6 | 5 | 2 | 3 | 0 | 42 | 2,80 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 7 | 5 | 6 | 4 | 6 | 4 | 2 | 0 | 37 | 2,47 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 5 | 7 | 3 | 4 | 5 | 3 | 0 | 2 | 35 | 2,33 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 | 5 | 8 | 2 | 4 | 6 | 5 | 2 | 2 | 42 | 2,80 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 8 | 6 | 1 | 3 | 5 | 2 | 2 | 0 | 35 | 2,33 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 3 | 3 | 7 | 4 | 6 | 7 | 2 | 2 | 2 | 44 | 2,93 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 3 | 9 | 6 | 3 | 2 | 7 | 5 | 0 | 4 | 46 | 3,07 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 37 | 2,47 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 6 | 6 | 4 | 4 | 7 | 3 | 3 | 2 | 41 | 2,73 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 7 | 8 | 5 | 4 | 5 | 3 | 0 | 4 | 42 | 2,80 |
| suma | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 | 14 | 32 | 81 | 94 | 58 | 64 | 83 | 42 | 30 | 29 | 590 | 39 |

ANEXO 4. Datos tomados del número de frutos cosechados en el sustrato perlita

| TOMADA DE DATOS DE FRUTOS COSECHADOS (PERLITA) | | | | | | | | | | | | | | | | suma | promedio |
|--|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|----------|
| N° | 21-nov | 25-nov | 28-nov | 6-dic | 14-dic | 18-dic | 22-dic | 25-dic | 30-dic | 3-ene | 8-ene | 13-ene | 17-ene | 19-ene | 22-ene | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 6 | 4 | 7 | 5 | 4 | 4 | 8 | 2 | 2 | 52 | 3,47 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 2 | 5 | 6 | 4 | 5 | 6 | 4 | 3 | 1 | 43 | 2,87 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 6 | 6 | 7 | 4 | 5 | 6 | 3 | 0 | 3 | 47 | 3,13 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 | 5 | 6 | 5 | 4 | 7 | 6 | 0 | 3 | 47 | 3,13 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 2 | 7 | 7 | 5 | 6 | 5 | 5 | 2 | 1 | 49 | 3,27 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | 2 | 8 | 6 | 4 | 5 | 6 | 4 | 0 | 3 | 49 | 3,27 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 3 | 6 | 8 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 43 | 2,87 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 5 | 7 | 7 | 4 | 6 | 9 | 1 | 4 | 1 | 54 | 3,60 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 2 | 4 | 4 | 7 | 7 | 3 | 3 | 5 | 1 | 8 | 54 | 3,60 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 2 | 4 | 6 | 3 | 5 | 7 | 4 | 6 | 2 | 47 | 3,13 |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 2 | 7 | 5 | 5 | 4 | 6 | 3 | 0 | 3 | 43 | 2,87 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 5 | 5 | 2 | 2 | 49 | 3,27 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 1 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 1 | 44 | 2,93 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 5 | 5 | 7 | 6 | 6 | 9 | 3 | 4 | 1 | 55 | 3,67 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 3 | 3 | 6 | 4 | 6 | 5 | 2 | 1 | 2 | 40 | 2,67 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 3 | 7 | 4 | 5 | 5 | 7 | 6 | 3 | 3 | 51 | 3,40 |
| suma | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 | 32 | 58 | 88 | 96 | 72 | 79 | 94 | 65 | 36 | 38 | 767 | 48 |

ANEXO 7. Construcción del módulo hidropónico

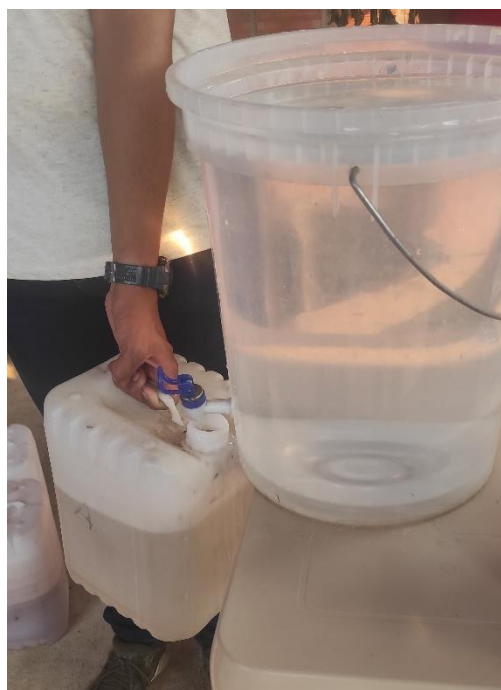
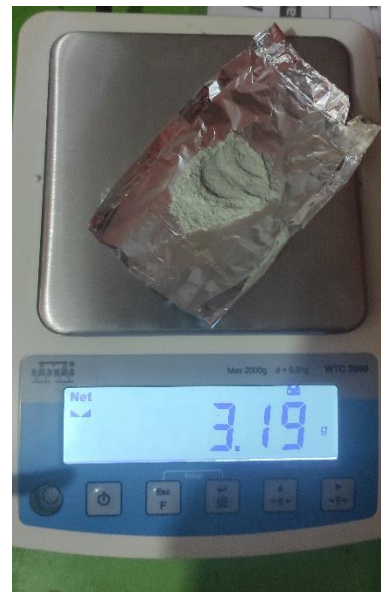


ANEXO 8. Instalación de la bomba



ANEXO 9. Instalación del timer o temporizador

ANEXO 10. Preparación de la solución nutritiva



ANEXO 11. Trasplante de las plántulas al módulo hidropónico



ANEXO 12. Crecimiento de las plantas de pepinillo



ANEXO 13. Medición de pH, tamaño y peso del fruto



ANEXO 14. Análisis económico

Cuadro beneficio bruto anual

| beneficio bruto anual | | |
|--|--------------------------|--------------------------------------|
| | sustrato perlita TRA "a" | sustrato cascarilla de arroz TRA "b" |
| rendimiento promedio en kg/m ² | 4.6 | 3.3 |
| rendimiento promedio en kg/4m ² | 18.4 | 13.2 |
| precio (Bs/kg) | 15 | 15 |
| numero de campañas por año | 4 | 4 |
| beneficio bruto (Bs/m ²) | 69 | 49.5 |
| beneficio bruto (Bs/4 m ²) | 276 | 198 |
| beneficio bruto año (Bs/m ²) | 276 | 198 |
| rendimiento promedio en kg/año | 73.6 | 52.8 |
| beneficio bruto año (Bs/4m ²) | 1104 | 792 |

Fuente: elaboración propia

Cuadro costos variables por tratamiento

| costos variables por tratamiento | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | sustrato perlita TRA "a" | sustrato cascarilla de arroz TRA "b" |
| costos variables/campaña | 20 | 65 |
| numero de campañas al año | 4 | 4 |
| total, costos fijos (Bs/año) | 80 | 260 |

Fuente: elaboración propia

Cuadro costos fijos por tratamiento

| costos fijos por tratamientos | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | sustrato perlita TRA "a" | sustrato cascarilla de arroz TRA "b" |
| costo invernadero | 91 | 91 |
| costo del módulo hidropónico (Bs/año) | 146 | 146 |
| sustratos | 160 | 40 |
| total, costos fijos (Bs/año) | 397 | 277 |

Fuente: elaboración propia

Cuadros totales por tratamiento

| costos totales por tratamiento | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | sustrato perlita TRA "a" | sustrato cascarilla de arroz TRA "b" |
| total, costos fijos (Bs/año) | 397 | 277 |
| total, costos variables (Bs/año) | 80 | 260 |
| costos totales (Bs/año) | 477 | 537 |

Fuente: elaboración propia

Cuadro beneficio/costo

| Beneficio anual/m ² | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | sustrato perlita TRA "a" | sustrato cascarilla de arroz TRA "b" |
| beneficio bruto anual (Bs) | 1104 | 792 |
| costos totales (Bs/año) | 477 | 537 |
| beneficio neto año (Bs/año) | 2.31 | 1.47 |

Fuente: elaboración propia

ANEXO 15. Cálculo de la depreciación

| Cálculo de depreciación de los costos fijos (SUSTRATO PERLITA) | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | precio total (Bs) | vida util (años) | depreciacion anual |
| costo invernadero | 910 | 10 | 91 |
| costo del módulo hidropónico | 1025 | 7 | 146 |
| perlita | 800 | 5 | 160 |
| TOTAL | | | 397 |

Fuente: elaboración propia

| Cálculo de depreciación de los costos fijos (SUSTRATO CASCARILLA DE ARROZ) | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | precio total (Bs) | vida útil (años) | depreciacion anual |
| costo invernadero | 910 | 10 | 91 |
| costo del módulo hidropónico | 1025 | 7 | 146 |
| cascarilla de arroz | 200 | 5 | 40 |
| TOTAL | | | 277 |