**Anejo nº 1**

**Alimentación con excreta y orina**

**1.** <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19710023044.pdf>

 Orina 1,3 a 1,5 litros /día. Producción de fertilizantes 3 a 7 g de nitrógeno en un litro de orina. Teóricamente da para abonar 1 m2 de terreno de un cultivo. Da para abonar 365 m2 / año.

Fósforo produce para abonar 600 m2 / año.

Si se utilizan las heces serían 150 a 300 m2 los que se podrían fertilizar

**2**. <https://www.youtube.com/watch?v=YmJkZVXWRPs>

 Cómo guardar la orina para su uso fertilizantes , paso a paso. Se debe recoger i utilizar cmo abono todos los días. La orina es estéril , sin bacterias u otros microbios. Se aconseja diluir la orina en 10 partes de agua. Riega sin tocar las hojas , alrededor d elas plantas. Vigila si sólo producen vegetación y nada de frutas, reduce entonces la aportación de nitrógeno.

La orina puede repeler a los depredadores fuera de tu jardín.

**3**. <https://www.youtube.com/watch?v=tH-Ab_QEmgQ>

Se puede utilizar como fertilizante comparable a l purín de ortiga. Puede utilizarse evitando pérdida de agua. Regando directamente sobre la tierra o sobre el compost, en especia si no tiene hojas verdes. Se debe aplicar cuando el suelo está caliente.

4. [http://www.ecosanres.org/pdf\_files/Uso\_Orina\_Heces\_Cultivos\_2004-2.pdf. Lineamientos](http://www.ecosanres.org/pdf_files/Uso_Orina_Heces_Cultivos_2004-2.pdf.%20%20Lineamientos) para uso de excreta en cultivos.

 La aplicación de 1,5 l/m2 y temporada de cultivo corresponde a 40 a.110 l/m2 de N. La retención en el cuerpo humano durante el crecimiento es en N,P y K del 2,6 y 0,6%.

1. Los minerales consumidos son excretados. Se puede calcular lo excretado a partir de lo consumido. Fórmulas 1 y 2 de N y P en función de proteína ( en el P 2 veces)

Tablas 2 y 3.

1. Si se recupera lo excretado y los residuos de animales y cosechas se puede mantener fertilidad del suelo.
2. Se recomienda extender la excreta en la misma superficie en que se produjo.
3. En la tabla 1 se dan los valores de producción en Suecia de heces y orina por persona.

En tabla 6 se ven fertilizantes que absorbe 1000 kg de distintos cultivos.

Anejo 2 <http://www.mapama.gob.es/estadistica/pags/anuario/2010/AE_2010_13.pdf>



Muy interesantes las recomendaciones finales.

5. <https://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/el-poder-energetico-de-las-heces-humanas-641446717801>

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78265/1/9241546824_eng.pdf> Cuestiones relacionadas con la salud y las basuras, aguas grisws y wxcreta.

<http://slideplayer.com/slide/3501770/> Diapositivas . hay varias relaciones diapos de temas similares. Tratamiento de las heces con compostaje, otra Introduction to composting Toilette..