

7. (15 puntos) Determine el flujo del campo $\mathbf{F}(x, y, z) = (2xyz + x)\mathbf{i} + x^2z\mathbf{j} + x^2y\mathbf{k}$, a través de la superficie cilíndrica $x^2 + (y - 1)^2 = 9$ comprendida entre $z = 0$ y $z = 2$.