

DISTRIBUCIONES ASIMETRICAS GENERADAS POR LA FUNCION DE DISTRIBUCION ACUMULADA DE LA NORMAL

Héctor W. Gómez * Francisco Rodríguez† Osvaldo Venegas‡

RESUMEN

En el presente artículo generamos distribuciones skew de la forma $2f(x)\Phi(\lambda x)$, donde f es la distribución normal, la distribución t-student, la distribución Laplace, distribución logística y distribución uniforme y Φ es la función de distribución acumulada de la Normal. Se dan expresiones para los momentos, y se muestra que en casi todos los casos los rangos de asimetría y kurtosis son más amplios que los generados por la familia de Nadarajah and Kotz (2003) .

Palabras Claves: Asimetría, Distribución Skew, Kurtosis.

*Departamento de Matemática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama, CHILE. E-mail: hgomez@matematica.uda.cl

†Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias, Universidad Católica de Temuco, CHILE. E-mail: ovenegas@uct.cl

‡Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad Católica de Temuco, CHILE. E-mail: frodrig@uct.cl

References

- [1] Arellano-Valle, R.B., Gómez, H.W. and Quintana, F.A. (2005). Statistical Inference for a General Class of Asymmetric Distributions. To appear in *Journal of Statistical Planning and Inference*.
- [2] Arnold, B.C., Beaver, R. J., (2000a). Some skewed multivariate distributions. *Amer. J. Math. Management Sci.* **20**, 27-38.
- [3] Arnold, B.C., Beaver, R. J., (2000b). The skew-Cauchy distribution. *Statist. Probab. Lett.* **49**, 285-290.
- [4] Azzalini, A. (1985). A class of distributions which includes the normal ones. *Scand. J. Statist.***12**, 171-178.
- [5] Azzalini, A. (1986). Further results on a class of distributions which includes the normal ones. *Scand. J. Statist.* **46**, 199-208.
- [6] Balakrishnan, A., Ambagaspitiya, R.S., (1994). On skew-Laplace distributions. Technical Report, Department of Mathematics and Statistics, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada.
- [7] Gómez, H.W., Torres, F.J. and Bolfarine, H. (2003). Large-Sample Inference for the Epsilon-Skew-t Distribution. (Submitted)
- [8] Gupta, A. K., Chang, F. C., Huang, W. J. (2002). Some skew-symmetric model. *Random Operators Stochastic Equations.* **10**, 113-140.
- [9] Henze, N. (1986). A probabilistic representation of the skew-normal distribution. *Scand. J. Statist.* **13**, 271-275.
- [10] Nadarajah, S., Kotz, S. (2003). Skewed distributions generated by the normal kernel *Statistics Probability Letters.* **65**, 269-277.